

ماسيميليانو فرانشي



المركز القومي للترجمة

الفلك

في مصر القديمة

ترجمة: فاطمة فوزى

مراجعة: علاء شاهين

أنس إبراهيم



2767





يرسم هذا العمل لوحة واضحة ناطقة، ومعقدة في نواح كثيرة،
لمفهوم علم الفلك عند الشعوب القديمة، وبخاصة قدماء
المصريين، ويثبت الفضل الكبير للإنجاز الاستثنائي الذي
حققه المصريون عندما "اخرعوا" الزمن، ووضعوا له بداية
ونهاية، مع ملاحظة أن تطور الزمن كان خارج نطاق فترة
حكم كل فرعون؛ وذلك لإيمانهم بفكرة الخلود.



الفلك فى مصر القديمة

المركز القومي للترجمة
تأسس في أكتوبر ٢٠٠٦ تحت إشراف: جابر عصفور
مدير المركز: أنور مغيث

- العدد: 2767
- الفلك في مصر القديمة
- ماسيميليانو فرانشي
- فاطمة فوزى
- أنس إبراهيم، وعلاء شاهين
- اللغة: الإيطالية
- الطبعة الأولى 2015

هذه ترجمة كتاب:
Astronomia egizia
Introduzione alle Conoscenze astronomiche
dell'antico Egitto
Di: Massimiliano Franci
© Edarc Edizioni
Proprietà Letteraria riservata

"Questa traduzione è il risultato di una cooperazione tra il Centro Nazionale per le Traduzioni, il Science Heritage Center dell'Università del Cairo e L'Ufficio Scientifico dell'Ambasciata d'Italia in Egitto"

"تصدر هذه الترجمة بالتعاون بين المركز القومي للترجمة ومركز دراسات التراث العلمى بجامعة القاهرة والمكتب العلمى بسفارة دولة إيطاليا بجمهورية مصر العربية"

حقوق الترجمة والنشر بالعربية محفوظة للمركز القومي للترجمة
شارع الجبلية بالأوبرا- الجزيرة- القاهرة. ت: ٢٧٣٥٤٥٢٤ فاكس: ٢٧٣٥٤٥٥٤
El Gabalaya St. Opera House, El Gezira, Cairo.
E-mail: nctegypt@nctegypt.org Tel: 27354524 Fax: 27354554

الفلك فى مصر القديمة

تأليف: ماسيميليانو فرانشى

ترجمة: فاطمة فوزى

مراجعة: علاء شاهين

أنس إبراهيم



2015

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشؤون الفنية

فرانشى ، ماسيميليانو
الفلك فى مصر القديمة/ تأليف: ماسيميليانو فرانشى؛ ترجمة:
فاطمة فوزى، مراجعة: علاء شاهين، أنس إبراهيم.
ط ١ - القاهرة: المركز القومي للترجمة، ٢٠١٥
٢٣٦ ص، ٢٤ سم
١ - مصر القديم - تاريخ
٢ - الفلك
(أ) فوزى، فاطمة (مترجم)
(ب) شاهين، علاء (مراجع)
(ج) إبراهيم، أنس (مراجع)
(د) العنوان

٩٣٢

رقم الإيداع: ٢٠١٥/ ٨٥٠١
التقديم الدولي: 8 - 0235 - 92 - 977 - 978 - I.S.B.N
طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

تهدف إصدارات المركز القومى للترجمة إلى تقديم الاتجاهات والمذاهب الفكرية المختلفة
للقارئ العربى وتعريفه بها، والأفكار التى تتضمنها هى اجتهادات أصحابها فى ثقافتهم
ولا تعبر بالضرورة عن رأى المركز.

إهداء

للرأسى وأبى.. رحمهما الله

ابنتكما.. فاطمة



المحتويات

11	..... تقديم مركز دراسات التراث العلمى
13	..... كلمة المترجمة
15	..... تمهيد
19	..... مقدمة
24	..... الإطار الزمنى
27	..... وصف الكون المصرى
27	..... نص أمنوبى التعليمى
31	..... الوصف الميثولوجى للسماء
35	..... المعبودة نوت وتمثيل لمجرتنا
36	..... الشمس
38	..... مركبا الشمس
39	..... تجسيديات مختلفة للشمس
39	..... القمر
44	..... الكواكب
45	..... حركة الكواكب والخطأ البطلمى الأرسطى
46	..... المريخ، المشتري وزحل
49	..... عطارد والزهرة
51	..... عين حورس
53	..... نجوم وكوكبات
55	..... كوكبة الجبار
56	..... الشعرى

58	.....الدب الأكبر
61	.....كوكبة أنثى فرس النهر
63	.....كوكبات أخرى
65	.....حركة النجوم
67	.....كسوف الشمس، خسوف القمر وأحداث أخرى
69	.....استخدام الرصد الفلكي
69	.....قياس الزمن
73	.....بداية العام
73	.....قياس الزمن وفقاً للضوء
74	.....قياس الزمن وفقاً للمناخ
75	.....التقويم
75	.....التقويم القمري
78	.....تقويم جديد
79	.....الأهمية الفلكية لمنف
80	.....تقسيم العام
85	.....المعضلات المتعلقة بالسنة المكونة من ٣٦٥ يوماً
91	.....اسم السنة
92	.....أسماء الشهور
98	.....حالة خاصة: تقويم الأيام الميمونة وغير الميمونة
101	.....الأيام والساعات
103	.....قياس الساعات
104	.....الأجهزة (الآلات)
104	.....الأوزان والقياسات
105	.....المرخت
110	.....الفلكيون

112	.....حساب الساعات
112	.....ساعات الليل
112	.....الديكانات
117	.....مُتَغِير
118	.....النجوم الزمنية (نجم لكل ساعة)
121	.....ساعات النهار
125	.....عدد الساعات
128	.....طول الساعات
128	.....الساعات المائية
130	.....تجيم وتكهانات
134	.....إرث المعارف الفلكية المصرية
141	.....نشأة الكون
141	.....البدء
143	.....قبل الخلق
145	.....التكوين الجسدى للإله
147	.....الرفع والانفصال (انفتاح الرثق)
149	.....فجوة الثعابين
151	.....الخلق
154	.....النون
154	.....كلمة ختامية
157	.....غروب الحضارة المصرية
175	.....خاتمة
177	.....معجم المصطلحات

185	.....الرموز الهيروغليفية ومقابلها باللغة العربية
189	.....مصطلحات باللغة المصرية
197	.....مصطلحات باللغة السامية
198	.....مصطلحات باللغة العربية
198	.....مصطلحات باللغة الكوشية
198	.....مصطلحات باللغة اللاتينية
199	.....قائمة المراجع باللغة الأجنبية
211	.....أشكال الكتاب

تقديم مركز دراسات التراث العلمى

يمثل هذا الكتاب ثمرة تعاون بين مركز دراسات التراث العلمى بجامعة القاهرة، والمركز القومى للترجمة، والمكتب العلمى للسفارة الإيطالية، وهو تعاون يهدف إلى تقديم الأعمال العلمية ذات الصلة بالحضارة المصرية والعربية عبر تاريخها.

يقدم هذا الكتاب "الفلك فى مصر القديمة" صورة مختلفة عن الحضارة الفرعونية يطرحها عالم إيطالى وهب عمره وعقله لدراسة أداب الشرق وعلومه، فبحث فى علم الفلك وتميز الفراعنة فيه، وإمكاناتهم التى استطاعوا من خلالها الوقوف على أسرار الكون، وعمق وعيهم فى المزج بين العلم والأسطورة والفن والدين والتجريب والتخيل، وهو ما تدلل عليه النصوص الفرعونية وصور المقابر وجدران المعابد التى يستشهد بها المؤلف.

إنن العمل على مثل هذه المشروعات يعد أحد الروافد الرئيسة والمهمة التى تقضيها ظروف المرحلة الراهنة تمهيداً للتعاون المثمر والبناء فى مشروعات علمية أضخم لصالح هذا الوطن.

أ.د/ حامد عيد

مدير مركز دراسات التراث العلمى

بجامعة القاهرة

كلمة المترجمة

تأتى ترجمة كتاب "الفلك فى مصر القديمة" والذى تم تكليفى بترجمته، ثمرة للتعاون الوثيق بين المكتب العلمى للسفارة الإيطالية بمصر ومركز دراسات التراث العلمى بجامعة القاهرة، ومبادرة جادة لترجمة نخبة من كتب التراث العلمى التى كتبت بالإيطالية لتكون فى متناول القارئ العربى بلغته الأم.

قد كلفنى هذا العمل الكثير من البحث والعناء خشية الوقوع فى خطأ علمى أو تاريخى، وفى رحلة البحث تعلمت وعرفت الكثير مما لم أكن أعرفه، وأدركت معنى أن المعرفة هى غذاء العقل والروح، من دونها نعيش جسداً خاوياً بلا عقل ولا روح.

فهذا الكتاب ليس فقط رحلة علمية، فهو أيضاً رحلة تاريخية ممتعة إلى حقبة تاريخية مختلفة، فقراءة هذا الكتاب كالسفر عبر الزمن، عليك فقط بشحذ خيالك كى تكون هناك معهم، كى ترى وتسمع ما كان يقوم به قدماء المصريين فى رحلة البحث عن الحقيقة.

أدين بالشكر إلى د. فرانكو بورشيللى الملحق العلمى للسفارة الإيطالية، أ.د/ حامد عيد مدير مركز دراسات التراث العلمى بجامعة القاهرة الحالى لدعمهم الدائم لى، كما اتقدم بخالص محبتى وشكرى إلى أ.د/ وفاء عامر المدير السابق لمركز دراسات التراث العلمى بجامعة القاهرة، ويمتد شكرى إلى أ.د/ علاء شاهين أستاذ علم المصريات وعميد كلية الآثار الأسبق، وأ.د/ أنس عثمان الأستاذ بالمعهد القومى للدراسات الفلكية والجيوفيزيكية ومدير مرصد حلوان سابقاً، لدعمهم العلمى وحثهم الدائم لى لكى يرى هذا العمل النور.

فاطمة فوزى خلف

تمهيد

يرجع عشق أرض مصر إلى قديم الزمان، ربما يعود إلى الحقبة اليونانية، حقبة الإغريق والحقبة الرومانية، فبالنسبة للإغريق كان وادى النيل مهد العلم والمعرفة، أما بالنسبة للرومان فقد كانت مصر تمثل وطن السحر والأسرار الغامضة.

فى إطار هذه المعارف والعلوم، شحذ علم الفلك لدى قدماء المصريين خيال الكثير من الدارسين القدامى من حيث تأثيره على تفسير الظواهر الطبيعية، ولو أن هذه الدراسات فى بعض الأحيان كانت موجهة إلى فئة معينة وليس إلى العلم الحقيقى فى حد ذاته؛ إذ كان الكهنة المصريون يعدون هذه المعارف من "أسرار المهنة".

فى الواقع، هناك فكرة شائعة، وهى أن المصريين لم يكونوا ليصلوا إلى هذه المعارف الفلكية الجديرة بالملاحظة من غير التقاء علم فلك الإغريق وبلاد ما وراء النهرين.

كانت المعارف الفلكية المصرية مرجعًا للدارسين والباحثين، مثل خيميائيى القرون الوسطى الذين ساهموا فى تكوين هذا العشق لمصر القديمة، والمسمى بـ«الهوس بمصر» (Egyptomania)، والذى عاد فى القرن الخامس عشر، وتطور بشكل ملحوظ على مدار القرن الثامن عشر حتى الوصول إلى ذروته فى نهاية القرن نفسه، فقد تم قراءة العديد من جوانب

الحضارة الفرعونية، بما فى ذلك علم الفلك، بروح علمية جديدة، وذلك عندما تم حل رموز الخط الهيروغليفى بواسطة العالم الفرنسى جان فرانسوا شامبليون.

فى مصر القديمة، لم يكن من الممكن التمييز بين الطبيب والساحر، أو بين الفلكى والمنجم: كلهم كهنة منصرفون إلى الممارسات والطقوس الدينية، إلى دراسة الحكمة، رصد السماء، ورصد تأثير كل هذا على الظواهر الطبيعية وعلى الإنسان، لهذا فإننا نجد فى الوثائق المختلفة الواردة إلينا من أرض النيل، صعوبة فى التمييز بين ما كان بالنسبة للمصريين علماً وبين ما ظل حصرياً فى الإطار الدينى .. فالمؤكد أن رصد السماء والمعارف الفلكية لدى الكهنة المصريين ساهمت فى تكوين الأساطير والعقائد المصرية فى مزيج يصعب فيه التمييز بين العلم والدين.

والمؤلف ، يقدم فى هذا الكتاب ما عرفه المصريون عن الفلك، وذلك بناءً على الوثائق التى بلغتنا من الحضارة القديمة، وعلى بعض الرسوم والأشكال على جدران المقابر والمعابد المصرية القديمة، والتى كثيراً ما نجد صعوبة فى تفسيرها. علاوة على ذلك، يحاول المؤلف بشكل خاص شرح كيف كانت تُفسر الظواهر الطبيعية التى كان يشهدها الإنسان القديم، وكيف كانت تُطبق هذه العلوم والمعارف فى الحياة اليومية والمعتقدات الدينية.

النتيجة هى كتاب إلى كل المتخصصين وغير المتخصصين، سواء فى مجال علم الفلك أو علم المصريات، للذين يرغبون فى فهم الأسرار والرسوم المعقدة المنقوشة على جدران المعابد التى يراها زائرو وادى النيل، للذين يريدون فهم طبيعة تفكير قدماء المصريين فى العديد من جوانب حياتهم

اليومية والتي تعكسها الرسوم، ولهذا فإن معجم المصطلحات والفهرس
الملحقين في نهاية الكتاب هما عون كبير في هذا الشأن.

يعرض المؤلف في هذا الكتاب بمنتهى الوضوح، وبوثائق عدة، جانبى
علم الفلك المصرى: «المادى»، أو وصف الكون وكيفية استخدام المصريين
القدماء رصدتهم ومشاهداتهم لقياس الزمن، و«التصورى»، بدءاً من استخدام
توقعاتهم وتنبؤاتهم للمستقبل إلى النظريات المتعددة عن نشأة الكون.

M. Cristina Guidotti

كريستينا جودوتى

مديرة المتحف المصرى فى فلورانس

مقدمة

ما هي حقيقة ما كان يعرفه قدماء المصريين عن علم الفلك؟
ماذا كان يرى المصري القديم عندما كان يَدَقُّ في النجوم ليلاً؟
ما هي المفاهيم التي كانت تُدرَّس أو تُلقَّن للطلاب في دار التدريس؟
كيف حاول قدماء المصريين تفسير المعلومات التي كانت تُظهرها لهم الطبيعة والظواهر الفلكية بطريقة غير مباشرة؟

يجيب هذا الكتاب على هذه التساؤلات، وعلى تساؤلات أخرى.
الآن، وقد مرَّ أربعمائة عام على المشاهدات العلمية الأولى، أو ما أصبحنا نسميه «أعمال الرصد»، التي قام بها جاليليو للشمس والكواكب وحركتها، والتي كانت بمنزلة نقطة تحول من الخلط بين الدين والخرافات إلى العلم، لهذا السبب فإنه من المثير للاهتمام معرفة ماذا فعل الإنسان القديم، وخاصة المصري القديم، حيال هذه التساؤلات، وما هي تفسيراته لهذه الظواهر.

ويذكر أن الفكر المصري الفلكي ينتمي للحقبة التي تسبق الثورة العلمية، إلا أنه يشكل جزءاً من الأساس الذي بُنى عليه الفكر الحديث، وازدهر واستمر في التطور حتى الآن.

لم يُعثر على نصوص مصرية خاصة بعلم الفلك، ولكن توجد وثائق بكمية قليلة نسبياً تذكر بعض المعلومات الفلكية بشكل غير مباشر مثل:

النقوش فى المعابد، التوابيت، مناظر المقابر، فدالاتها الفلكية هى شىء ثانوى. هذه الوثائق عبارة عن توابيت وأغطية توابيت من عصر الدولة القديمة والدولة الوسطى، الوثائق الأكثر قدماً تبيّن أشكالاً بسيطة وبدائية للديكانات^(١)، دون إشارات تكنولوجية محددة، أما الوثائق الأحدث لنهاية الألفية الثالثة قبل ميلاد المسيح فإنها توضح استخدام نظام متكامل لحساب ساعات الليل على مدار العام.

بداية من عصر الدولة الحديثة، ظهرت لنا ساعات نجمية فى المقابر، رسوم توضيحية للسماء خلال الليل والنهار، إرشادات وتعليمات لعمل الساعات الشمسية.. علاوة على ذلك، أظهرت لنا أعمال الكشف الأثرى بعض الأغراض والأجهزة الفلكية النادرة.

ومع هيمنة الفرس، ومن بعدهم اليونانيون، وصلت إلى مصر علوم أجنبية فى مجال الفلك والتنجيم، وهو ما ظهرت نتيجته العلمية من خلال أبراج الفلك المرسومة على السقف الفلكى لمقصورة أوزير^(٢) فى معبد دندرة^(٣)، والذى يرجع إلى القرن الأول الميلادى، علاوة على وجود برديتين فلكيتين ترجعان إلى العام ١٤٤ م، حيث تذكر البرديتان مسار الديكانات على مدار العام، وبعض الحسابات التى تخص مراحل القمر.

هذه الصفحات هى نتاج مواد ووثائق قليلة، وهى وإن كانت لا تتحدث بشكل مباشر عن علم الفلك المصرى، فإنها تقدم لنا معلومات تُعد هى الاستنتاجات المنطقية للدارسين والباحثين فى هذا العلم لدى المصريين القدماء.

(١) الديكان: هو نجم أو مجموعة من النجوم كانت تحدد ساعة معينة من الليل لمدة عشرة أيام.

(٢) أوزير: حاكم العالم الآخر، زوج إيزيس، والد حورس وشقيق ست. كانت عبادة أوزير منتشرة فى مصر كلها ومقرنة بالبعث.

(٣) دندرة: موقع فى مصر العليا، على بعد حوالى ٧٠ كيلومتراً من شمال الأقصر.

من خلال مسار دقيق ومفصل، سوف نحاول إعادة تشكيل وجهة نظر
المصرى القديم، القاطن وادى النيل، مخاوفه وشكوكه وتفسيراته حيال عالم
رحب فسيح مثل عالم النجوم.

إن الخوف هو أكثر المشاعر قدمًا عند الإنسان، والخوف الأكثر قدمًا
هو الخوف من المجهول كما كان يذكر لافكرافت H. P. Lovecraft: هل سيعود
الموسم البارد بعد الموسم الجاف؟ هل سيعود ماء النهر ليغمر الأرض من
جديد؟ هل ستشرق الشمس بعد ليل طويل مخيف؟

توصل بعض الأشخاص إلى إجابات، الأكثر شجاعة هم الذين استمروا
فى مراقبة ومشاهدة السماء وتتبع الشمس وهى تغرق فى الغرب المظلم
وانتظارها بصبر شديد حتى تشرق فى الأفق المضىء من جديد، هؤلاء مثل
الباحثين المعاصرين حاولوا فهم الكون المحيط بهم رغم كل ما يحيط بهم من
وجهات نظر مضادة.

فالشمس إذن لا تموت فى أثناء الليل، ولكنها تختفى لتظهر من جديد
فى الصباح فى المكان نفسه تقريبًا، بالتالى فعندما قلت مخاوف المصرى
القديم من الليل بدأ فى رصد مراحل القمر وحركة النجوم.

أدى تعاقب هذه الأحداث إلى تحديد أولى الطرق البدائية لقياس الزمن،
فالقمر، من محاق إلى هلال ثم إلى بدر، ثم يعود هلالاً فمحاقاً مرة أخرى، وذلك
على مدى تسع وعشرين يومًا (بالتحديد ٢٩ يومًا، ١٢ ساعة، ٤٤ دقيقة).. إن
النجوم بتحركها كالشمس من الشرق إلى الغرب، كانت ترجع إلى وضع محدد
كل ٣٦٥ يومًا، هكذا كانوا يذهبون فى الأفق متقاسمين الرحلة والمصير.

أسهمت مشاهدات وعمليات ورصد متكررة لأعوام فى تفسير جزء من
ماهية الخلق عند المصرى القديم، وربما انتقلت أيضا إلى الشعوب المجاورة.

كان الرصد الأساسى هو رصد نجم الشعرى (spdt)، الذى كان يختفى بدءًا من شهر مايو ولمدة ٧٠ يومًا، قبل أن يعاود الظهور من جديد فى الأفق يوم ١٨ يوليو تقريبًا، وفى التوقيت نفسه لوصول حابى^(٤)، أى فيضان النيل، وهى ظاهرة أساسية فى الثقافة المصرية القديمة، علاوة على معلومات أخرى كثيرة بُنيت على هذا الأساس، وعلى سبيل المثال: من موت الفرعون إلى تحنيطه ثم دفنه، كان هذا يستغرق ٧٠ يومًا، وهى عدد الأيام نفسها التى يختفى فيها نجم الشعرى اليمانية.

إن الإرث العلمى القادم إلينا من مصر القديمة يُعد إرثًا متواضعًا بالنسبة لبعض الباحثين، ولو أنه من الغريب أن ثقافة غنية كهذه تركت الكثير على المستوى المادى والتصورى لم تترك لنا أى مصدر مباشر عن علوم الفلك، بل إنه وفقًا لمقولة بعض الباحثين، هذا الإرث لم يؤثر حتى على العلم الحديث! فهل هذا صحيح؟ وإن كان صحيحًا، فلماذا؟!

الإجابات هنا كثيرة على هذه التساؤلات، ولكنها كلها تحت تأثير الرؤية نفسها، وهى أنه حتى نحو ١٨٠ عامًا مضت، كانت كل الاتصالات مع الحضارة المصرية مفقودة، أى قبل فك رموز حجر رشيد.

فى فقرة من كتاب «النصوص الهرمسية» (Corpus Hermeticum)^(٥)، والذى يصف مصر غارقة تمامًا فى الأساطير والخرافات، دلالة على إهمال الحضارة المصرية:

(٤) حابى: معبود النيل أو معبود الفيضان.

(٥) Corpus Hermeticum: مجموعة من كتابات فلسفية-دينية-إغريقية، تنسب إلى «هرمس»، والهرمسية (Hermeticism) هى مذاهب دينية صوفية فلسفية إلى جانب عناصر فلسفية مصرية، أفلاطونية فيثاغورية ومعتقدات غنوصية، نشأت بداية من القرن الأول قبل الميلاد إلى القرن الثالث بعد الميلاد.

... أو ربّما لا تعلم، يا إسكليبيوس، أن مِصرَ هي صورةٌ
للسّماء؟ أو الأكثرُ دِقّةً هي نقلٌ لكلِّ ما يحدثُ ويُمَارَسُ في السّماء،
وإن كان يلزِمُ قولُ الحقيقة، فإنّ بلادنا هي مَعْبَدٌ للعالمِ بِأكْمَلِهِ، وَمَعَ
ذلك، بما أن الحكيمَ يجبُ أن يتوقَّعَ كلَّ شيءٍ، فإنّه ليس من المقبولِ
تجاهلُ هذا: سيأتي وقتٌ يظهرُ فيه أن مِصرَ دونَ جَدوى عبَدَتِ
الآلهةَ بتفانٍ وخشوعٍ ذُوبٍ، وكلُّ هذا التَّجِيلِ المُقدَّسِ لِلآلهةِ
سوفَ يسقطُ وينتهي .. سوفَ ترحلُ الآلهةُ إلى السّماء، وسوفَ
تتركُ مِصرَ للأبد. وتلكَ الأرضُ التي كانتْ مهدَ الدِّينِ والعبادةِ سوفَ
تفقدُ عظمتها، ومن ثمّ فإنّ هذه الأرضُ المُقدَّسة، حيثُ المعابدُ
والمُقدَّسات، سوفَ تُصبحُ مَلأى بالقُبُورِ والموتى!

آه يا مِصر، يا مِصر! من دينك عاشتْ فقط الأساطير، وأيضاً
الأساطيرُ التي لا يستطيعُ تصديقها أجيالُك الآتية، وستبقى فقط
كلماتك المحقَّورة على الحجارة لتحكى أعمالك الخالدة..^(٦).

أسطورة لا تزال تجذب العديد من الناس، وإن لم يكن دائماً هكذا.

انتقد بيكو ديلا ميراندولا (Pico della Mirandola) معتقدات
وممارسات التنجيم والتي تظهر في مؤلفه «مناظرات حول الفلك والتنجيم»
(Disputationes Adversus Astrologiam Divinatricem) (١٤٩٤)، مؤكداً
على المستوى الواهي للثقافة المصرية، ويذكر ميراندولا أن هيبارخوس
وكلاوديوس بطليموس^(٧) في كل مرة كانا يستخدمان فيها معلومات من وثائق
مصرية أو بابلية لدعم رأيهما؛ كانا لا يشيران إلى أى معلومة عائدة إلى ما

(٦) انظر Donadoni 1988:412.

(٧) كلاوديوس بطليموس: فلكي وجغرافي يوناني، عاش وعمل في الإسكندرية في القرن الثاني بعد الميلاد.

قبل مملكة نبوخذ نصر Nabucodonosor (القرن السادس قبل الميلاد)،
ويؤكد:

"... لا أَدَّحْ يَجْهَلُ أَنَّهُمْ قَدْ وَقَعُوا فِي أخطاءٍ جسيمة، وَهَكَذَا
الْكِلْدَانِيُّونَ كَالْمِصْرِيِّينَ، وَذَلِكَ يَتَضَحُّ بِمُجَرَّدِ تَصَفُّحِ كُتُبِ
الْفَلَكيِّينَ (الكتاب الحادى عشر)".

وأخيراً، فإنه إذا كان العديد من الدارسين والباحثين قد أكدوا أن علم
الفلك المصرى لم يترك أى إرث ذى أهمية، إذ إنه كان أقل تعقيداً مقارنة
بعلم الفلك البابلى أو اليونانى؛ ففي الحقيقة، لا بد أن نأخذ فى الحسبان عدم
توافر وثائق مصرية مقابلة لتلك من الحضارتين البابلية واليونانية، لا فى
الكم ولا فى الجودة.

ويجدر بالذكر أن العلوم المصرية الفلكية المشار إليها فى هذا الكتاب
ترجع إلى الألفية الثالثة قبل الميلاد، بينما الوثائق الفلكية البابلية واليونانية قد
بدأت فى التطور من عام ٥٠٠ حتى عام ٣٠٠ قبل الميلاد، ثم احتلت مصر
من قِبل الفرس عام ٥٢٥ قبل الميلاد، ثم من قِبل المقدونيين عام ٣٣٢ قبل
الميلاد، وقد أصبح علم الفلك اليونانى أكثر تعقيداً بدءاً من القرن الثالث قبل
الميلاد، حينما أصبحت الإسكندرية هى المركز الثقافى الأكثر شهرة وتميزاً
على مستوى العالم.

الإطار الزمنى

كان للمصريين طريقة خاصة فى التأريخ، وهذا نجده فى الوثائق، فعند
موت الفرعون (الحاكم) يبدأ العد من الصفر، كانوا يؤرخون لكل تمثال
أو نص مع يوم وشهر وسنة كذا من سنوات حكم الفرعون (مثلاً حدث كذا
فى يوم كذا من شهر كذا من سنة كذا للفرعون كذا). كان من الممكن وجود

تأريخ شامل فى حالة توافر تسلسل كامل لسلسلة الملوك، وهذا يوجد فى الوثائق بشكل جزئى ونادر، ولهذا فإننا نستخدم طريقة الكاهن مانيتون^(٨) (فى عهد حكم بطليموس الثانى، ٢٨٠ قبل الميلاد)، الذى طلب منه الفرعون كتابة تاريخ مصر باللغة اليونانية^(٩).

قسم مانيتون تاريخ مصر إلى أسر، أو دُور حاكمة، وهم ٣١ أسرة، كل أسرة بمكان نشأتها وأسماء ملوكها، وسنوات حكمها.

بالرغم من دقة هذا المعيار فإنه بمضاهاته مع البيانات الأثرية ووثائق مصرية أخرى ووثائق الشرق الأدنى؛ وجدنا عدة فجوات، سواء فى الأسماء أو فى سنوات الحكم.

لهذه الأسباب يستخدم الباحثون دورات تاريخية أوسع مجالاً، جنباً إلى جنب مع منظومة مانيتون، وقد قاموا بتمييز الفترات الأكثر استقراراً ورخاءاً وسموها «مملكة»، أما عن الفترات التى تفتقر إلى الاستقرار السياسى فيُشار إليها بـ«فترات انتقالية»، وعبر تلاقى المنهجين يتم استخدام المنظومة التالية للتسلسل الزمنى لتاريخ مصر:

(١) عصر ما قبل الأسرات ٣١٥٠ ق.م.

(٢) عصر الأسرات المبكر (الأسرتان ١، ٢) ٣١٥٠ : ٢٧٠٠ ق.م.

(٨) مانيتون: كاهن مصرى عاش فى القرن الثالث قبل الميلاد، مؤلف كتاب «تاريخ مصر»، الذى يصف فيه تاريخ مصر منذ البداية حتى حقبة البطالمة، وقد فقدت النسخة الأصلية للكتاب فى حريق مكتبة الإسكندرية، ولم يتبق لنا إلا بعض الصفحات من الكتاب نقلها لنا بعض المؤرخين.

(٩) النص الأصلي لمانيتون فقد ولم يتم العثور عليه، ولكن تبقت لنا بعض الاقتباسات عنه التى نقلها لنا المؤرخون الآتى ذكرهم: جوسيبى فلافيو ويوسيبى دى شيزاريا.

- ٣) الدولة القديمة (الأسرات ٣ : ٦) ٢٧٠٠ : ٢١٣٤ ق.م.
- ٤) فترة انتقالية أولى (الأسرات ٧ : ١٠) ٢١٣٤ : ٢٠٤٠ ق.م.
- ٥) الدولة الوسطى (الأسرات ١١ ، ١٢) ٢٠٤٠ : ١٧٨٥ ق.م.
- ٦) فترة انتقالية ثانية (الأسرات ١٣ : ١٧) ١٧٨٥ : ١٥٥٠ ق.م.
- ٧) الدولة الحديثة (الأسرات ١٨ : ٢٠) ١٥٥٠ : ١٠٧٠ ق.م.
- ٨) فترة انتقالية ثالثة (الأسرات ٢١ : ٢٤) ١٠٧٠ : ٧١٢ ق.م.
- ٩) المملكة الكوشية (الأسرة الخامسة والعشرون) ٧١٢ : ٦٥٦ ق.م.
- ١٠) العصر الصاوى (الأسرة السادسة والعشرون) ٦٦٣ : ٥٢٥ ق.م.
- ١١) العصر المتأخر (الأسرات ٢٧ : ٣١) ٥٢٥ : ٣٣٢ ق.م.
- ١٢) عصر السيادة اليونانية ٣٣٢ : ٣٠ ق.م.
- ١٣) عصر السيادة الرومانية من ٣٠ ق.م : ٣٣٠ م.
- ١٤) عصر السيادة البيزنطية من ٣٣٠ : ٦٤١ م.

وصف الكون المصرى

نص أمنموبى التعليمى

هو نص غير معروف تقريبًا، تم العثور عليه فى العديد من البرديات ذات الأهمية الخاصة: وهو عمل يمكن تصنيفه على أنه موسوعة، تم تأليفه فى الأسرة العشرين. جمع الكاتب فى هذا النص قائمة طويلة من الكلمات وفق معايير خاصة متعلقة بالبيئة المصرية والمتبانية فى كثير من الأحيان مع وجهة النظر الحالية.

يشير المؤلف نفسه إلى المهمة التعليمية لهذا النص:

التَّعْلِيمُ مَا هُوَ إِلَّا لِتَوْسِيعِ مَذَارِكِ الْعَقْلِ، تَعْلِيمِ الْجَاهِلِ، وَتَشْرَحُ كُلَّ
الْأَشْيَاءِ الْمَوْجُودَةِ: مَا خَلَقَهُ بَتَاح^(١٠)، مَا كَتَبَهُ تَحُوت^(١١)، السَّمَاءَ
وَمَا فِيهَا، الْأَرْضَ وَمَا تَحْتَوِيهِ، مَا يَنْبَغُ مِنَ الْجِبَالِ، مَا أَغْرَقَهُ
الْفَيْضَانُ، كُلَّ الْأَشْيَاءِ الَّتِي يُشْرِقُ عَلَيْهَا رَغْ، كُلَّ الْأَشْيَاءِ الَّتِي تَنْمُو
عَلَى ظَهْرِ الْأَرْضِ، وَكُلَّ مَا فَكَّرَ فِيهِ كَاتِبُ الْكُتُبِ الْمُقَدَّسَةِ فِي دَارِ
الْحَيَاةِ^(١٢)، أَمْنَمُوبِى بِنِ أَمْنَمُوبِى.

(١٠) بتاح: خالق ورب كل الصناعات والفنون فى منف.

(١١) تحوت: معبود الكتابة والقمر أو المعبود الكاتب، كان يُعبد فى هرموبوليس، ويمثل على هيئة بابون (قرد برأس كلب) أو على هيئة الطائر أيبس (أبو قردان).

(١٢) دار الحياة: منشأة مصرية مخصصة لكتابة وحفظ النصوص الأدبية والعلمية والدينية الموجودة فى تلك الفترة.

تبدأ هذه المعالجة للمعارف المصرية الفلكية بقراءة متميزة لما كان يراه قدماء المصريين مرتبطاً مع ذاك العالم، وهى رؤية أئمنوبى، وربما أيضاً رؤية معلميه، والتى هى بشكل أو بآخر «رؤية تكنيكية».

أول عنصر من هذه الموسوعة عن الوجود هو السماء pt، متبوعاً بالشمس itn، ثم القمر (☾) iꜥh، النجم فى معناه العام sbꜣ، ومن الكوكبات^(١٣): كوكبة الجبار Sꜣh، القدم الأمامية Mshtyw، المقابلة لدينا لنجم الدب الأكبر.

هنا تظهر معرفة أئمنوبى الواسعة، حيث إنه شرح الكلمة مستخدماً المصطلح hpꜣ والذى يعنى بالضبط «قدم»، ثم بعد ذلك نجد كوكبات ونجوم أخرى مجهولة بالنسبة لنا مثل: برج البابون lꜥn، cinocefala، برج القوى Nht، برج الخنزيرة Rry.

ويعتقد البعض أن برج فرس النهر فى حراسة برج القدم الأمامية، وهذا نراه فى بعض الرسوم فى المقابر.

ثم نجد لفظتين تشيران إلى عاصفة، والتى بدورها تشير إلى المعبود ست seth^(١٤)، هذا الارتباط ليس بالغريب، بقراءة أسطورة حورس وست، عندما اعترف بأول خلافة شرعية على العرش لحورس ابن أوزير،


(١٣) الكوكبات: تجمعات نجمية قريبة من بعضها، تبدو مرتبطة ببعضها بعضاً فى حركتها.

(١٤) ست: معبود مقترن بالقوضى وعدم النظام، وهو أيضاً معبود التجديد، شقيق أوزير وقتله. يُمثل على هيئة إنسان برأس حيوان غريب يشبه رأس الكلب (أو ابن أوى).

أما بالنسبة لست، فيقول رع: "قَلِيْعَطْ لِي سِت اِبْنْ نُوت"^(١٥) لِيَبْقَى مَعِي كَابِنْ لِي،
سَوَقْ يَصْرُخْ فِي السَّمَاءِ، وَسَوَقْ يَكُونُ خَائِفًا، وفي جو تقليدى (كلاسيكى)،
يتمثل هذا فى حدوث إعصار.

ثم يذكر أمنموبى المصطلحات المتعلقة بوجود أو غياب الضوء مثل:
فجر *shd t3*، ظلام *kkwy*، ضوء *w*، ظل *h3bwt*، ضوء الشمس *k3h3*، أشعة
الشمس *sty itn*.

ثم نجد بعد ذلك كلمات متعلقة بظواهر الطقس، إلى أن نصل إلى لفظة
nw «النون»، المحيط الأزلى^(١٦)، وهو فى عقلية المصرى القديم
أبعد ما يكون عن كونه شيئاً هامداً بغير حياة .. إن النون دائماً فى حالة غير
مستقرة، ومن هنا تأتى الأمطار، ومن ثم العواصف وفيضان النيل.

فى الواقع أن مصطلح «فيضان النيل» *mtr* ليس له
أى دلالة دينية (وإلا فإن الاسم المستخدم لدى قدماء المصريين كان يجب أن
يكون حابى ، وهو التجسيد المقدس للفيضان).

تستمر معالجة أمنموبى بذكر عناصر تتجاوز بحثنا مثل: النظام
المصرى القديم لتوزيع المياه، الطبيعى والصناعى، الأراضى، الطبقات
الاجتماعية، عناصر البلاط الفرعونى والوظائف.

وكما يتضح لنا، يبدأ وصف الكون عند أمنموبى من الأعلى إلى
الأسفل، ليس هذا اختياراً متأثراً بأسباب تمجيده لما هو فى الأعلى (فى
السماء)، أو ما هو مهم بالنسبة له سواء فى علاقته مع السماء (الآلهة)،

(١٥) نوت: معبودة السماء.

(١٦) نون: معبود الخضم الأزلى الذى انبثق منه كل شيء.

أو بتأثير النجوم على حياة الإنسان، فقد اختار أئمنوبى النظام الأكثر فاعلية واتفاقاً مع رؤيته، بدءاً من رؤية الثقافة المصرية للعالم وللكون، وهو عبارة عن صندوق، السماء فى قمته، والأرض فى الوضع المواجه له، وبينهما كل ما يشمل الخلق (فى الواقع نون يبقى خارج الخلق).

وهذه هى نفسها رؤية الرسامين، فعلى ورق البردى وعلى جدران المعابد والمقابر تُرسم السماء من أعلى والأرض من أسفل، على المنوال نفسه يُدوّن النص من أعلى إلى أسفل.



شكل (١)

المسقف النجمى مقبرة أئمنوبى الثانى- تصميم كاترينا أوليفى (*)

(*) تصميم كاترينا أوليفى: نقلاً عن الأصل الفرعونى.. المترجمة.

ومن الغريب فى هذا النص أنه لم يُشر إلى الكواكب، وبينما تم العثور عليه بصعوبة، فإن بقية النصوص والوثائق القليلة الباقية التى نعرفها، والتى نتحدث عن علم الفلك، لا تزال موجودة.

الوصف الميثولوجى للسماء

تتباين بردية أمنموبى مع الوثائق الدينية وتصورها الميثولوجى للسماء، ولكن هذا لا يقوض أهميتها التاريخية: ما معنى أن يحمل الأطلس الجبار (*) القبة السماوية فوق أكتافه إن لم يكن هذا تمثيلاً خاصاً للأسطورة؟

إن القصص الخيالية، من خلال خلط بين الدين والأساطير، كان لها دور فى تهدئة مخاوف الإنسان القديم حيال الظواهر الفلكية، وبالتالى، من هذا المنظور، ينبغي قراءة وتفسير الوثائق المصرية.

من بين الوثائق الأكثر أهمية، والتى تعطى لنا وصفاً واضحاً للسماء، كتاب المعبودة نوت^(١٧)، وهو نص دينى مصرى يوجد فى أوزيريون (osireion) بأبيدوس، فى مقبرة رمسيس الرابع فى وادى الملوك^(**) (كل

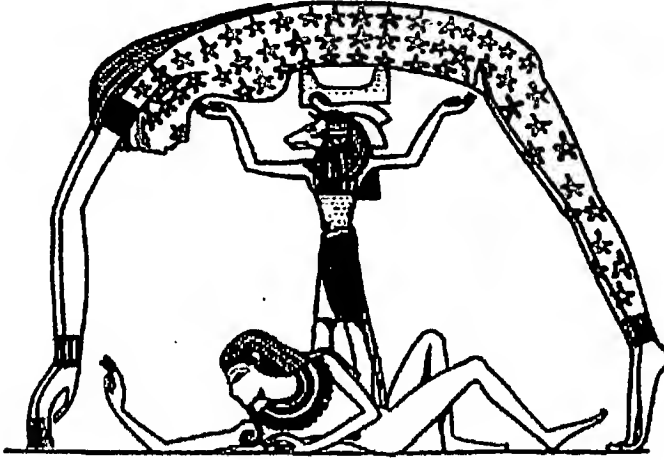
(*) أطلس: معبود إغريقى، إليه ينسب اسم المحيط الأطلسى، ويشتهر بحمله قبة السماء، حسب الميثولوجيا الإغريقية هو ابن بوسيدون، وأخ لكل من بروميثيوس وأبيميثيوس، وعقاباً له على خوضه حرباً ضد آلهة الأوليمب فقد حكم عليه الإله الأكبر زيوس بأن يحمل قبة السماء بنفسه وليس الأرض بكاملها كما يعتقد البعض خطأ.. المترجمة.

(١٧) كتاب نوت: نص دينى عقائدى مصرى يوجد فى الأوزيريون فى أبيدوس، فى مقبرة رمسيس الرابع فى وادى الملوك، وفى بردين كارلسبرج Carlesberg I (القرن الثانى الميلادى). هدف الكتاب هو إعطاء رسم توضيحي للسماء.

(**) وادى الملوك: يقع الودى على الضفة الغربية لنهر النيل فى مواجهة طيبة (الأقصر حالياً)، واستخدم فيما بين القرنين السادس عشر والحادى عشر قبل الميلاد لتشييد مقابر لفرعنة ونبلاء الدولة الحديثة الممتدة خلال عصور إسمرات الدولة الحديثة (الثامنة عشر وحتى الأسرة العشرين) بمصر القديمة، وينقسم وادى الملوك إلى: الودى الشرقى، وهو الأشهر بوجود أغلب المقابر الملكية فيه، والودى الغربى.. المترجمة.

الوثائق من عصر الدولة الحديثة)، وفي شكل تعقيب في برديتي كارلسبرج (Carlsberg I) المؤرختين من القرن الثاني بعد الميلاد.

المشهد الأساسي مألوف للجميع: رسم للسماء بهيئة المعبودة نوت، المعبود شو أبيها (تشيخص إلهي للفراغ، للهواء، وعلى الأرجح لضوء أشعة الشمس)، والذي يرفع جسدها، ويظهر المعبود جب (إله الأرض) مستلقياً عند أقدامهم.



شكل (٢) الكون المصري (نوت، شو وجب) تصميم لورنزو مارجاكي

والرسم الذي يجيب على التساؤل القديم للإنسان حول أفضل تصوير للكون، يذكرنا بطريق غير مباشر باللحظة الخاصة لخلق الكون: ولد الكون في اللحظة التي كان فيها النور (المعبود شو في واحدة من هيئاته) في الظلام الأبدي، حينما فصلت السماء عن الأرض. وهي صورة مملوءة بمعان وقيم نجدها أيضاً في الكتاب المقدس.

المعبود جب هو الأرض الخضراء الخصبة، والذي عندما يتحرك تبدأ الزلازل. المعبودة نوت هي السماء ليلاً ونهاراً. في الغروب، كانت نوت

تبتلع الشمس (التي تُعد ابنتها) لكي تولد كل صباح. تعبر الشمس جسد المعبودة نوت على متن مركب، وكان عليها تخطي مخاطر كثيرة على مدار الاثنتي عشرة ساعة ليلاً حتى تولد من جديد في الصباح.

على مر الزمن، وبدءاً من حقبة الأسرة ٢١، نجد المعبود جب يُرسَم مطوياً على نفسه، من غير الواضح لدينا سبب هذا الاختيار، فالمعبود جب يُلَقَّح نفسه ذاتياً عن طريق الفم، ربما لهذا السبب ومن الواقع العملي استوحى الفنان رسمه على هذا الوضع.

ويبدو أن هذا الاختيار كأنه مرتبط بواجبات وألقاب خاصة للمعبود، ففي نقوش معبد كوم أمبو^(١٨) يدعى «Gb m šnt» (جب المحيط)، وذلك طبقاً لمفهوم ظهر في نهاية عصر الدولة الحديثة: أن المعبود جب يحيط بالأرض، وبالتالي تم افتراض تخيل المصريين الأرض على أنها مساحة منبسطة ومستديرة^(١٩).

كانت قوة الدلالة لهذا النوع من التصوير، والمرتبطة مع مفهوم بحث الشمس، والذي يشارك فيه أى متوفٍ وليس فقط الفرعون، كانت السبب في تصوير المعبودة نوت في بطن التواييت، خاصة في غرفة الدفن في مقبرة الفرعون. الجزء الأخير من كل مقبرة هو تمثيل ثلاثي الأبعاد لما هو مذكور في نصوص الأهرامات^(٢٠):

(١٨) كوم أمبو: موقع في مصر العليا، قريب من شمال أسوان حيث توجد بقايا معبد من العصر البطلمي - الروماني المخصص للمعبودين حورس وسوبك.

(19) O. E. Kaper, "The astronomical ceiling of Deir El-Haggar", JEA 81 (1995): 181.

(٢٠) نصوص الأهرام: مجموعة من الصيغ الجنائزية تم العثور عليها داخل أهرامات فراعة ملوك الأسرة الخامسة إلى الأسرة الثامنة، كانت تستخدم لضمان رحلة المتوفى في الآخرة.

... أَيُّهَا الْمَلِكُ الْمَتَوَفَّى، إِنَّ أَمَكَ نُوتَ الْمُمتَدَّةَ فَوْقَكَ تَحْمِيكَ مِنْ كُلِّ
الشَّرُورِ (تعويذة رقم ٨٢٥ §)

تصبح هذه الصورة دائماً أكثر تفصيلاً: فى بعض الحالات نرى إدراج
النجوم والديكانات التى كانت تستخدم لحساب عدد ساعات الليل، نشاهد فى
حالات أخرى المعبودة نوت تحمل فى يدها وعاء التطهير، حيث تنتشر من
خلاله ماء البعث على المتوفى ليمنحه الحياة من جديد.

ويوجد فى معبد أبيدوس نص يرجع إلى عصر سيتى الأول
(١٣٠٦ : ١٢٩٠ ق.م الأسرة التاسعة عشر)، والذى يصف أسطورة
المعبودة نوت:

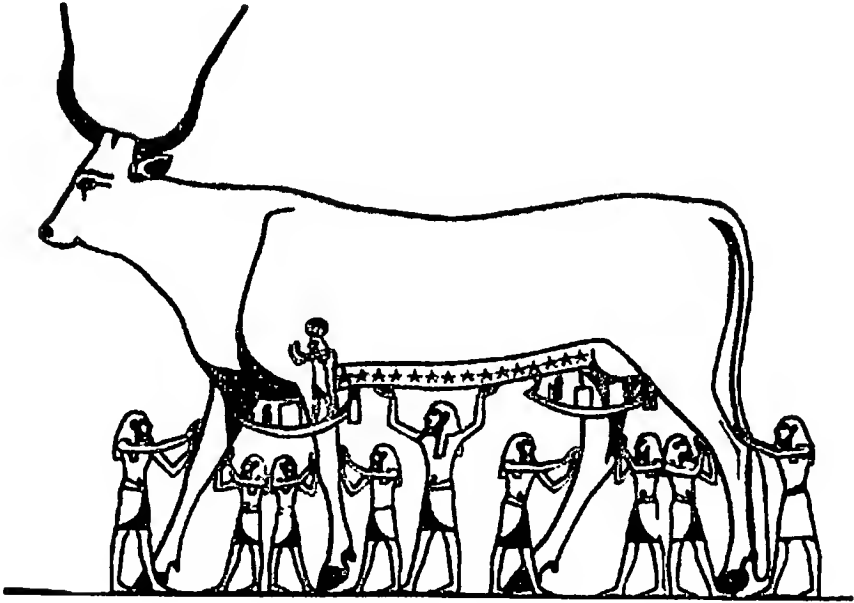
... تَسْبِجُ النُّجُومَ فِي السَّمَاءِ وَفِي الدَّوَاتِ^(٢١) لَيْلًا، حِينَمَا تَبْزُغُ
وَتَكُونُ مَرْتِيَّةً، وَتَسْبِجُ دَاخِلَ الْمَعْبُودَةِ نُوتَ أَثْنَاءِ النَّهَارِ، حِينَمَا لَا
تَبْزُغُ وَلَا تَكُونُ مَرْتِيَّةً. إِنَّهُمْ يَدْخُلُونَ بَغْدَ الْمَعْبُودِ (الشمس)
وَيَخْرُجُونَ بَغْدَهُ، ثُمَّ يَسْتَرْخُونَ فِي مَكَاتِهِمْ حِينَمَا تَكُونُ جَلَاتُهَا
(الشمس) مُسْتَرْخِيَةً فِي الْأَفْقِ الْغَرْبِيِّ. تَدْخُلُ النُّجُومُ فَمَ نُوتَ مِنْ
الْغَرْبِ، لَتُشْرِقَ مِنْ جَدِيدٍ مِنَ النَّاحِيَةِ الْأُخْرَى، كُلَّ يَوْمٍ، فِي الشَّرْقِ،
كَمَا وَلَدُوا أَوَّلَ مَرَّةٍ...

أما التصوير الأكثر قدماً للسماء كان بهيئة بقرة، والنجوم أو الشمس
بين قرنيها.. صورة تطورت بمزجها مع صورة المعبودة نوت، أسفلها الأب
شو مع معبودات أخرى^(٢٢). يوجد على منطقة البطن اثنا عشر نجماً يمثلون
ساعات الليل، ولإكمال هذا الرسم نجد عناصر أخرى مثل السماء الدنيا

(٢١) الدوات: العالم الآخر - السفلى - عند قدماء المصريين.

(٢٢) شو: المعبود الذى يملأ الفراغ بين السماء والأرض، معبود قوة وكثافة أشعة الشمس، والد جب
ونوت، شقيق وزوج تفنوت.

الممثلة في المعبودة نونت Nunet، المسبار الليلي للشمس، موضع أو مكان المعبودة^(٢٣).



شكل (٣)

السماء في هيئة بقرة - من مقبرة توت عنخ آمون (١٢٣٦ : ١٢٢٧ ق.م) تصميم لورنزو مارجاكي

المعبودة نوت وتمثيل لمجرتنا

مؤخرًا افترض مثير للاهتمام متعلق باختيار شكل المعبودة نوت كتمثيل محتمل لمجرتنا، باتباع هذا التحليل نجد أن الساق تمثل كوكبة الدجاجة Cygnus، المهبل يقابل نجمة ذنب الدجاجة Deneb، يمثل الفم الشكل المقعر لدرب اللبانة، الرأس يشير إلى السديم.

(٢٣) المعبودة نونت هي النظير الأنثوي للون، وهي معبودة غامضة مجهولة نسبيًا، تمثل عادةً بهيئة بشرية برأس ثعبان.

وفقاً للأسطورة، تُبتلع الشمس في سماء الاعتدال الربيعي (٢١ مارس)، بعد الغروب بحوالى ساعة وخمسة عشر دقيقة، عندما تكون رأس وفم المعبودة نوت موجهين حيث تغرب الشمس. وتعد سماء ولادتها يوم الانقلاب الشتوي (٢١ ديسمبر) بعد مرور ٢٧٢ يوماً، أى تسعة أشهر حمل^(٢٤).

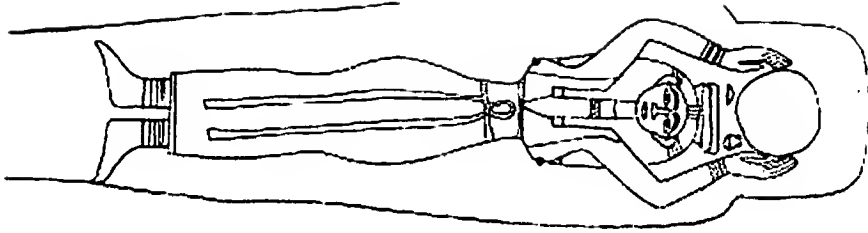
الشمس

أسطورة المعبودة نوت ليست مجرد استتساخ للعالم المعروف، ولكن أيضاً للكون، إذ نرى كيفية تصرف قدماء المصريين حيال الظواهر الفلكية.. فى هذا السياق، كان رع (إله الشمس)^(٢٥) يمثل ابن المعبود جب والمعبودة نوت، والتي كانت تبتلعه كل غروب، ثم تلده من جديد كل فجر، بعد رحلة مملوءة بالمخاطر لمدة اثنتى عشرة ساعة فى الغرب.

من الملحوظ فى العقيدة المصرية أن السماء كانت هى الأم وليس الأرض، وهى رؤية ذات أهمية، شارك فيها المصرى القديم، الفرعون فى المقام الأول، بتمثيل نفسه على أنه قرص الشمس فى رحلته الخاصة بعد الموت.. لهذا السبب نجد المعبودة نوت مرسومة داخل أغشية التوابيت، ذراعاها ممدودتان إلى الأعلى، وبين يديها الشمس المولودة للتو، بالتحديد على نفس المستوى وجه المتوفى، والذي بوجوده فى هذا الحدث يشارك فى مولد الشمس.

(24) R.A. Wells, "Astronomia in Egitto", in C.B.F. Walker, L'astronomia, Bari 1997, P. 35 e sgg.

(٢٥) رع: معبود العاصمة هليوبوليس، يُمثل فى هيئة صقر يعلو رأسه قرص الشمس.

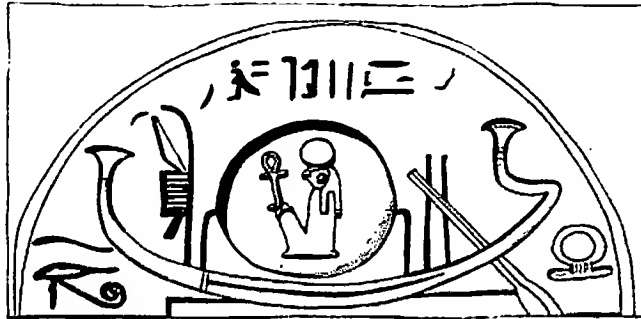


شكل (٤) المعبودة نوت في داخل تابوت - تصميم كاترينا أوليفي

أسطورة قديمة جدًا توجد في نصوص أهرامات الملك تيتي
(٢٣٢٣ : ٢٢٩١ ق.م الأسرة السادسة):

”... لَقَدْ وَلَدَتْ مِنْ أُمِّكَ نُوتُ يَا تَيْتِي، رَعُ يُشْرِقُ فِي الشَّرْقِ وَيَجِدُ
تَيْتِي، رَعُ يَغْبُرُ تَجَاهَ الْغَرْبِ وَيَجِدُ تَيْتِي، فِي كُلِّ مَكَانٍ جَمِيلٍ حَيْثُ
يَتَجَهَّ رَعُ يَجِدُ تَيْتِي، تَيْتِي يَنْتَلِلُ فِي الشَّرْقِ مِثْلَ رَعٍ، وَيَغْبُرُ الْغَرْبِ
مِثْلَ خَبْرِي^(٢٦) .. بِمَا أَنَّكَ رَعُ الَّذِي يَخْرُجُ مِنْ نُوتٍ، وَالَّتِي تَلِدُ
بَدْوَرَهَا رَعُ كُلَّ يَوْمٍ.

تعويذة نصوص الأهرام رقم ٨٨٨، ٨٩٣، ٩١٩، ١٦٨٨.



شكل (٥)

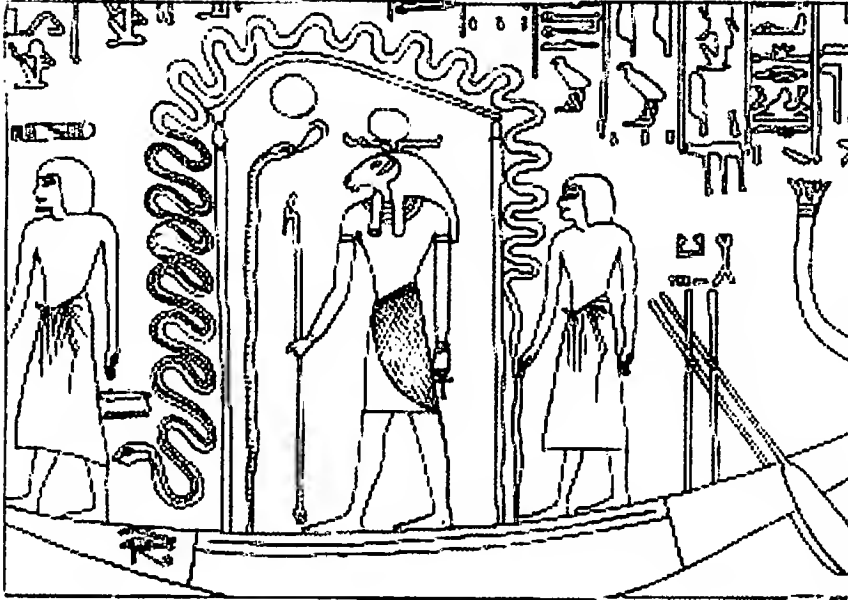
الشمس في هيئة رع حور أختي على مركبة النهار - تصميم كاترينا أوليفي

(٢٦) خبزي: صورة من صور الشمس، يرسم على هيئة جعران.

مركب الشمس

المعرفة Si3، السلطة Hw، السحر Hk3w..

هؤلاء هم الثلاثي الذي يساعد الشمس في أثناء مسيرتها نهاراً، إذ تسبح الشمس على متن مركب مقدس يُدعى m'ndt، وهو معنى غير واضح، ربما تكون له صلة بالفجر ndw، بينما المركبة الليلية تدعى msktt، نسبة إلى المصطلح kkw والذي يعني الظلام.



شكل (٦)

الشمس في هيئة أتوم في المركبة الليلية - تصميم كاترينا أوليفي

تجسيّدات مختلفة للشمس

بمرور الزمن، أصبح تصوير الشمس أكثر تعقيدًا من الناحية الدينية: في الفجر، حيث ولدت للتو من المعبودة نوت، تظهر في هيئة خبّري، الجعران المقدس.



شكل (٧) الشمس في هيئة خبّري - تصميم المؤلف

وفي بعض الأحيان تظهر في هيئة صقر .. في منتصف اليوم تظهر في هيئة رع، ثم تقترن مع حورس لتصبح رع حور أختي^(٢٧)، وتظهر في المساء، تقريبًا وقت الغروب في هيئة أتوم^(٢٨)، جسد آدمي برأس كبش.

القمر

كان رصد القمر بالنسبة لقدماء المصريين بمنزلة الأداة الأولى لقياس الزمن؛ فمدة العام والشهور والأسابيع، كلها كانت مقترنة بمراحل القمر.

(٢٧) حور أختي: "حورس الألفين" وهو صورة من صور رع.

(٢٨) أتوم: الإله الخالق، يُمثّل عادة في صورة إنسان برأس كبش.

على المستوى الميثولوجي، كان القمر فى البدء يمثل عين حورس اليسرى، ثم رع حور أختى، فضلاً عن اقتران معبودات أخرى بالقمر مثل المعبود تحوت، المسئول عن حساب الوقت وفقاً لمراحل القمر .. عندما يُرسم تحوت برأس أبيس (طائر أبو قردان)، فإنه يمثل فقط المعبود الحارس للقمر، بينما عندما يُرسم بهيئة بابون (قرد برأس كلب)، يمثل معبود القمر نفسه.



شكل (٨)

الإله تحوت وفوق رأسه القمر - تصميم كاترينا أوليفي

هناك أيضاً معبود قمرى آخر ذو أهمية يدعى «خونسو»، وهو اسم ربما يعنى "الهائم على وجهه"، من المرجح أن هذا المعنى مرتبط بمسار القمر فى السماء.



شكل (٩) خونسو فى هيئة أمير شاب - تصميم كاترينا أوليفي

عند مقارنة عبادة القمر مع عبادة الشمس عند قدماء المصريين، نجد عبادة القمر أقل تسجيلاً وظهوراً في الوثائق، وذلك بدءاً من الدولة القديمة، بينما تم العثور على نصوص بها معلومات أكثر في وثائق عصر الدولة الحديثة.

في نصوص الأهرامات يقترن القمر بالمعبود تحوت، وفي عهد الأسرة الثامنة عشر (١٥٥٠ : ١٣٠٧ ق.م) كان يُعرف القمر باسم إعح (𓆎𓅓𓏏𓏏)، وهو ما أصبح بدوره تجسيداً إلهياً، نجد ذلك في اسم الفرعون المؤسس لأسرة أحمس أنجبه إعح (إله القمر).

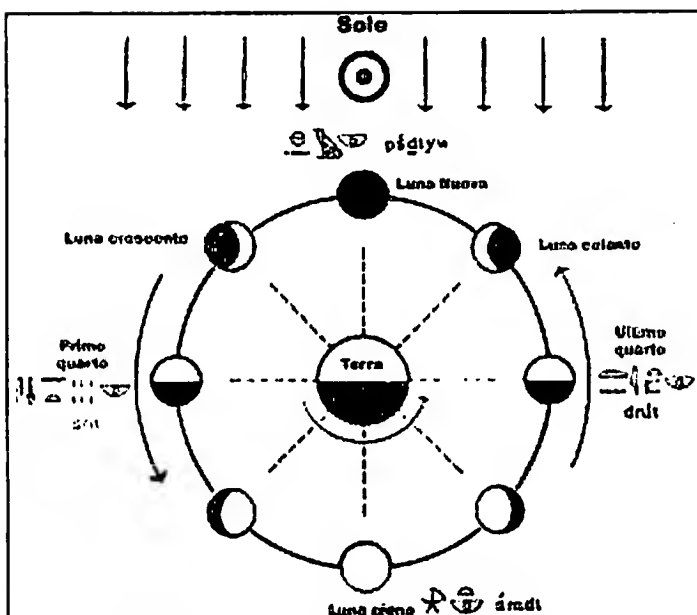
في الحقة نفسها نرى هناك اندماجاً بين المعبودين تحوت وإعح (القمر)، خاصة في دير المدينة^(٢٩)، مقر عمال الفرعون، فعلاوة على عبادة خونسو، كانت توجد أيضاً عبادة تحوت - إعح (iꜥh Dḥwtj).

كانت الاحتفالات القمرية مرتبطة بمراحل القمر، التي كانت ولا تزال مع وضوحها وسهولة تحديدها، مؤشراً دقيقاً لمسيرة الوقت؛ إذ للقمر أربع أوجه أساسية:

- القمر الجديد psdntyw، هو بداية الشهر.
- ثم التربيع الأول snt، وهو اليوم السادس من الشهر.
- ثم اكتمال القمر (البدر) smdt، وهو اليوم الخامس عشر من الشهر.
- وفي النهاية التربيع الثاني dnit^(٣٠).

(٢٩) دير المدينة: قرية عمال الفراعنة الذين قاموا ببناء المقابر الملكية في وادي الملوك ووادي الملكات، والتي تم العثور بقربها على قطع من حجر صوان مسجل عليه مراحل عمل العمال ويوميّاتهم وندروس الكتبة المصريين للتلاميذ وصلوات ... إلخ.

(٣٠) Dnit: التربيع الأخير من القمر.



شكل (١٠) مراحل القمر وأسمائها في اللغة المصرية - تصميم المؤلف

إلا أنه، وفي العصر المتأخر، صار له كل يوم وجه (منزلة) خاص، بعد أن ظهر في عصر الدولة الحديثة^(*) منازل أخرى للقمر: منزل الانتظار في اليوم التاسع والعشرين، منزل الشهر باليوم الثاني، منزل خروج الكاهن Sm سم في اليوم الرابع، ثم منزل اليوم العاشر^(٣١).

(*) الدولة الحديثة، هي أكثر فترات مصر القديمة ازدهاراً سواء على مستوى الفتوحات أو الإنشاءات، أو على مستوى ملوكها العظام كأحمس وحشيشوت ورمسيس الثاني وإخناتون، وقد اشتملت على ٣ أسرآت هي: الثامنة عشرة (١٥٤٩ : ١٢٩٢ ق.م)، والتاسعة عشرة (١٢٩٢ : ١١٨٦ ق.م)، والعشرين (١١٨٦ : ١٠٦٩ ق.م)، أما «العصر المتأخر»، أو عصر الاضمحلال الثالث، والذي تلا فترة انتقالية أعقبت الدولة الحديثة، فقد شمل الأسرآت من ٢١ : ٣٠ (١٠٨٥ : ٣٣٢ ق.م)، وهو عصر متأخر من الناحية الزمنية، إذ هو في ختام العصر الفرعوني، كما أنه متأخر من الناحية الحضارية.. المترجمة.

(٣١) قائمة هذه الاحتفالات مسجلة في التقويم الموجود بمعبد رمسيس الثالث في منفية هابو.



شكل (١١) الأربع عشرة مرحلة السابقة لاكمال القمر - معبد دندرة - تصميم لورنزو مارجاكي

ونقرأ أيضًا في الوثائق:

tp 3bd «زعيم القمر»، وهو اليوم الثاني من الشهر، والذي يعود فيه القمر بعد المحاق، إلى شكل هلال ليطل برأسه على الأفق. أو prt Mn «خروج المعبود مين» وهو اليوم الأخير من الشهر (متبوعًا بالمحاق psdntyw) مع احتفال كبير لمعبود الخصوبة.

البدر (القمر المكمّل) أو العين التي تمثله، غالبًا ما يتم نحتها على أعمدة من الطراز البردي، والذي بدوره يرمز إلى البعث أو النهوض (يشير البردي للفعل wd3، والذي يعنى البعث أو النهوض).

في العصر المتأخر، غالبًا ما يأتي هذا الرسم أو النحت على قمة مدرج من ١٤ درجة، في كل درجة معبود يمثل يومًا من الأيام الأربعة عشر التي تمر بين ميلاد القمر الجديد والبدر.

وترتّب الآلهة تنازليًا بهذا النظام: مونتو رع حور أختي، أتوم، شو، نفثوت، جب، نوت، أوزير، إيزيس^(٣٢)، حورسا إست، نفثيس^(٣٣)،


(٣٢) إيزيس: أخت وزوجة أوزير، أم حورس، وهي تمثل في الأصل تجسيدًا للعرش الملكي، دائمًا ما تقترن بلجم الشعرى اليمانية.


(٣٣) نفثيس: أخت وزوجة ست، وفي بعض الأحيان تُعرف على أنها أم أنوبيس.

حتحور دندرة^(٣٤)، حورس إدفو^(٣٥)، تاننت، إيونت .. أما الرمز الهيروغليفي mh (مح)، فهو يعنى «امتلاء»، وهى إشارة إلى القمر فى مرحلة الاكتمال. نلاحظ من القراءة الدقيقة للوثائق أن كل المعبودات تقريبًا مقترنة بالقمر مثل اقترانها بالشمس، مثال ذلك تشبيه أوزير بالقمر، وفى نص آخر ذكر القمر هكذا: "... شُو أَثْنَاءَ النَّهَارِ وَإِعْجَ أَثْنَاءَ اللَّيْلِ...".

الكواكب

بقراءة متمعنة فى الوثائق، تظهر لنا مجموعتان من النجوم: المجموعة الأولى هى التى لا تغرب أبدًا، والثانية هى التى تختفى فى الأفق، أو التى لها حركة ومسار محددين: أى النجوم أبدية الظهور والديكانات سويًا مع الكواكب.

أطلق المصريون على المجموعة الأولى  ihmw sk «النجوم التى لا تبنى»، إذ إنها لا تختفى فى أثناء الليل أبدًا .. ونظرًا لهذه الخاصية، تقوم هذه النجوم بمساعدة الشمس فى مسارها الليلي بسحب مركبتها على سرير الرمل (الذى يحل محل النهر الموجود فى أثناء النهار).

كان يُشار إلى الديكانات والكواكب بالتعبير  ihmw wrd «الذين لا يعرفون الكال»، وقد لاحظ المصريون أن حركة الكواكب التى تُعرف اليوم بأنها مستقرة، تراجعية وتقدمية (انظر

(٣٤) حتحور: معبود أنثوى سماوى، ويعنى «مقر حورس» أو «مقر الشمس»، تمثل عادة على هيئة بقرة، أو على هيئة امرأة لها أنثى بقرة.
(٣٥) حورس: معبود قديم جدًا، يُمثل على هيئة صقر.

كوكب المريخ)، وهذا يرجع إلى أنها كانت تتحرك بشكل واضح بالنسبة لكوكب الأرض.

يظهر هذا الرصد الدقيق أيضًا في النعوت والألقاب التي أطلقها المصريون على الكواكب .. يوجد أيضًا بجانب هذه النعوت مجموعة من الأسماء التي تشير إلى عالم المعبودات، وبالأخص إلى المعبود حورس، إذ اتخذ المعبود الصقر لنفسه صفات سماوية منذ بداية الحضارة المصرية (اسمه ربما يعنى «الذى هو بعيد»)، بعد ذلك أصبح إله الشمس، إلى أن تم تجسيد عينه اليسرى على أنها القمر واليمنى على أنها الشمس.

حركة الكواكب والخطا البطلمى الأرسطى

فى عالم الفلك الكلاسيكى المسيحى، كان الاعتقاد السائر أن الأرض فى مركز الكون، وأن الكواكب تدور من حولها فى مدار مستدير مثل الشمس والقمر^(٣٦)، ثم بعد ذلك أظهر لنا واقع الأشياء الكيفية التى تتحرك بها الكواكب، والتى تختلف تمامًا عن النظام السابق ذكره، فبالفعل فى قديم الزمان افترضت نظرية «فلك التدوير»^(٣٧) أن بعض الكواكب تدور فى مدار حول الأرض، أو فى مدار آخر مستدير حول الأرض .. كان النظام "البطلمى الأرسطى" يسمح باستخدام أفلاك ومدارات مستديرة، وبذلك فإن فرضية نظرية فلك التدوير تصبح جديرة بالإعجاب.

لكن على المستوى العلمى كان ثمة خطأ أساسى وهو:

(٣٦) مدار: مسار يمشى فيه الجرم السماوى.

(٣٧) فلك التدوير: مدار مستدير للكوكب، والذى بدوره يدور حول الأرض. هذا النظام يحاول شرح الحركة الظاهرية المترابطة الثابتة والمتقدمة للكواكب.

— وفقاً للهدف المرصود كان يتم افتراض قانون خاص لحركته،
فالأرض كانت كوكباً غير متحرك فى مركز الكون (القانون
الأول).

— تدور الشمس فى مدار مستدير حول الأرض (القانون الثانى).
— تدور بعض الكواكب (الكواكب الداخلية غالباً) فى فلك تدوير، والذى
بدوره يدور حول الأرض (القانون الثالث).
— كواكب أخرى كانت موضوعة فى كرات (أفلاك) شفافه تدور حول
الأرض (القانون الرابع).
— تدور النجوم بدورها حول الأرض وعلى أبعاد متساوية من كوكبنا
(القانون الخامس).

ولكن نيوتن استطاع بقانون الجاذبية تفسير جميع أنواع حركة الأجرام
السماوية (متضمناً المذنبات).

المريخ، المشتري وزحل

كانت الكواكب التى عرفها قدماء المصريين والتى نجحوا فى رصدها
بالعين المجردة خمسة كواكب، إذ اعتبر المصريون الثلاثة كواكب الخارجية
تمثيلاً لحورس.

أطلق على كوكب المريخ $Hr \text{ ȝbtj}$ «حورس الأفقى»، وفى النصوص
الأحدث $Hr \text{ dšr}$ «حورس الأحمر»، وفى قليل من الوثائق الفلكية نجد أسماء
ونعوتاً أخرى للمريخ مثل النعت الكلاسيكى $sb_2 \text{ i} \text{ ȝbtj n pt}$ «النجمة الشرقية

للسماء»، والنعت الأهم $skdd.f m htht$ «الذى يتحرك للخلف»، ويشير هذا اللقب الأخير إلى الحركة الخاصة بالكواكب مقارنة بحركة النجوم التى لا تفنى، أو يشير إلى ما يسمى بـ«الحركة التراجعية، الثابتة والتقدمية» (والتي من أجلها افترضت نظرية فلك التدوير).

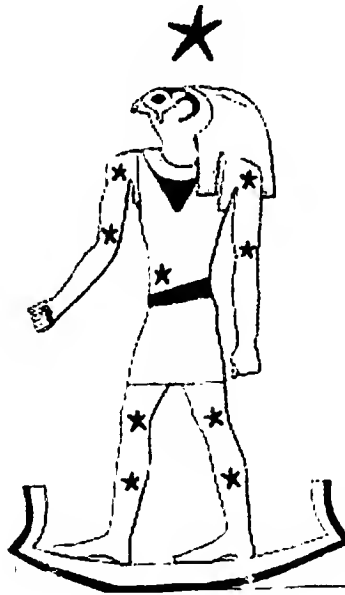
أما كوكب المشترى، فقد ذكر فى الوثائق بداية من عصر الأسرة الحادية عشرة (٢٠٤٠ : ١٩٩١ ق.م)، وعادة ما يُمثل فى هيئة خاصة للمعبود حورس، جالساً على مركب الشمس، وموصوفاً بالأسماء التالية: $Hr t3š t3wj$ «حورس الذى يحد الأرضين»، $sb3 rsy n pt$ «النجمة الجنوبية للسماء»، $šmsw n pt$ «الذى يتبع فى السماء»، أو $wpš t3wj$ «الذى يضىء الأرضين (مصر)».



شكل (١٢) كوكب المشترى - تصميم لورنزو مارجاكى

كذلك عُدَّ كوكب زحل شكلاً من أشكال المعبود حورس، وكان يُدعى Hr k3 pt «حورس ثور السماء»، وأيضاً k3 p3 Hr «حورس الثور»، وفي بعض الوثائق يُسمى pt d3 i3 bty sb3 «النجمة الشرقية التي تعبر السماء»، لكن في بعض الوثائق الأخرى أشير إليه كنجمة غربية.

هنا، وفي أكثر من تناقض واضح، وبشكل غير مباشر، كان مخترع الأسماء المصرى يؤكد على الحركة الخاصة للكواكب، وقد تم تمثيل زحل في هيئة حورس على متن مركبة الشمس، وغالباً ما يكون فوق رأسه نجمة، وكان ذكر زحل قد جاء في الوثائق بداية من عصر الدولة الحديثة، وذلك على عكس بقية الكواكب.



شكل (١٣)

كوكب زحل مقبرة Pedamenope - تصميم لورنزو ماراجاكي

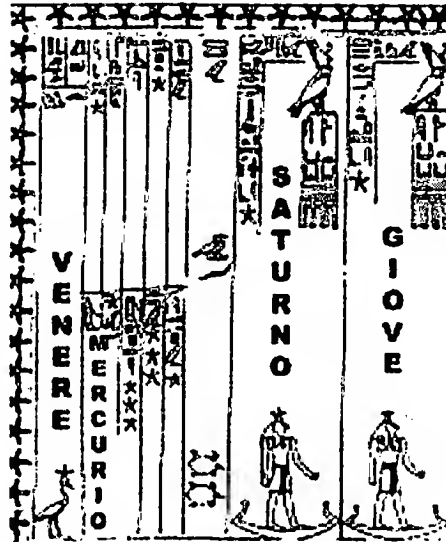
عطارد والنزهة

أما عن الكواكب الداخلية (التي تقع بين الشمس والأرض)، فقد سمحت برصد أفضل نظراً لأن دورتهم حول الشمس كانت أقصر من دورة الأرض.

كان عطارد يُدعى Sbgw، وهو مصطلح غير واضح ربما يقصد به «ودود»، ويكتب أيضاً Sbk، وفي الديموطيقية Swg، من المفترض أن يكون لقباً لحورس، الذي بصورته كان يمثل كوكب عطارد أحياناً.

كثيراً ما كان يعرف عطارد بأنه صورة من صور المعبود ست، وبالتالي يشير هذا إلى اللقب wš "المدمر"، والذي كان يُستخدم اسماً للكوكب.

هذه الأزواجية نجدها في محتوى وثيقة أخرى، والتي فيها كان عطارد يدعى Hr hknw «حورس الذي يُنادى به أو يُهتَف له» أو «حورس الطروب»، وهذا في تناقض واضح مع صورة المعبود ست، ربما يرجع هذا التناقض إلى أن المصريين أرادوا أن يمحووا أى أثر سلبي من الممكن أن يُنسب لعطارد حيال الحياة على الأرض، وذلك لاقترانه مع المعبود ست.



شكل (١٤) الكواكب المرئية من سقف مقبرة سنموت (الأسرة الثامنة عشر) تصميم لورنزو مارجاكي

وفى وثائق الأسرة التاسعة عشر (١٣٠٧ : ١١٩٦ ق.م) نجد المصطلح Stš m whꜣ ntr m dwꜣyt «سبت الذى فى شفق المساء رب ضوء النهار الخافت»، علاوة على أنه قد أُشير إلى عطارذ بوصفه نجم الصباح وأيضًا نجم المساء، نجد هنا اعتقادات أخرى قد أسبغت هذه الهيئة المزدوجة على كوكب الزهرة.

وكما نرى، فهى خاصية فلكية مقترنة بالكواكب الداخلية (الكواكب الواقعة بين الأرض والشمس)، ومن المثير للاهتمام ملاحظة إدراك المصريين هذه الخاصية لكوكب واحد (أى عندما يظهر فى الصباح فهو عطارذ، وعندما يظهر فى المساء فهو أيضًا عطارذ).

سُمى كوكب الزهرة فى اللغة المصرية Dꜣz «الذى يعبر»^(٣٨)، أو sbꜣ dꜣ «النجم الذى يعبر» (السما)، وهى من جديد ألقاب توضح الحركة المفصلة للكوكب .. وكثيرًا ما جاء اسم كوكب الزهرة مصحوبًا برسم لطائر مالك الحزين أو طائر العنقاء، وفى مرات أخرى جاء مصاحبًا لصورة أوزير وللمعبودة bꜣh (بعخ). وفى وثائق أخرى كان يُسمى bnw (طائر العنقاء)^(٣٩)، وفى العصر المتأخر كان يُسمى ntr dwꜣ (نجم الصباح).



شكل (١٥) الزهرة من سقف مقبرة سنموت (الأسرة الثامنة عشر) تصميم لورنزو مارجاكي

(٣٨) يعنى: السماء.

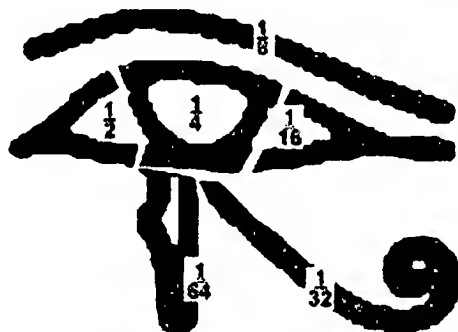
(٣٩) Bnw: «طائر العنقاء» مقترنة بدورة الشمس، وهى أيضًا رمز الخلود والبعث.

بمرور الوقت، حدثت طفرة في الميثولوجيا المتعلقة بالكواكب، وهذا نستطيع أن نفهمه من قراءة برج من الأبراج horoscope (أو من خلال قراءة الطالع)، في القرن الثالث قبل الميلاد والذي يذكر كل الكواكب المعروفة بنعوتها في تلك الفترة: «... قائمة بأسماء النجوم الحية: حورس الثور (زحل) نجم رع، حورس الأحمر (المريخ) نجم الأسد الكاسر، Sbg (عطارد) نجم تحوت، نجم الصباح (الزهرة) هو حورس ابن إيزيس. حورس ذو السر (المشتري) نجم آمون...»^(٤٠).

وكما نرى فإنه من بين السطور نستطيع استنباط العقائد المصرية المفقودة والتعرف عليها.

عين حورس

القيمة الدلالية لعين حورس مثال حقيقي لتوضيح كيف كانت الحدود بين فروع العلم في مصر القديمة غير واضحة بقدر ما هي عليه الآن، وبالنظر إلى الجانب الحسابي لعين حورس نجده مرتبطاً بتقسيم الأجزاء المكونة لها إلى كسور (انظر الشكل ١٦).



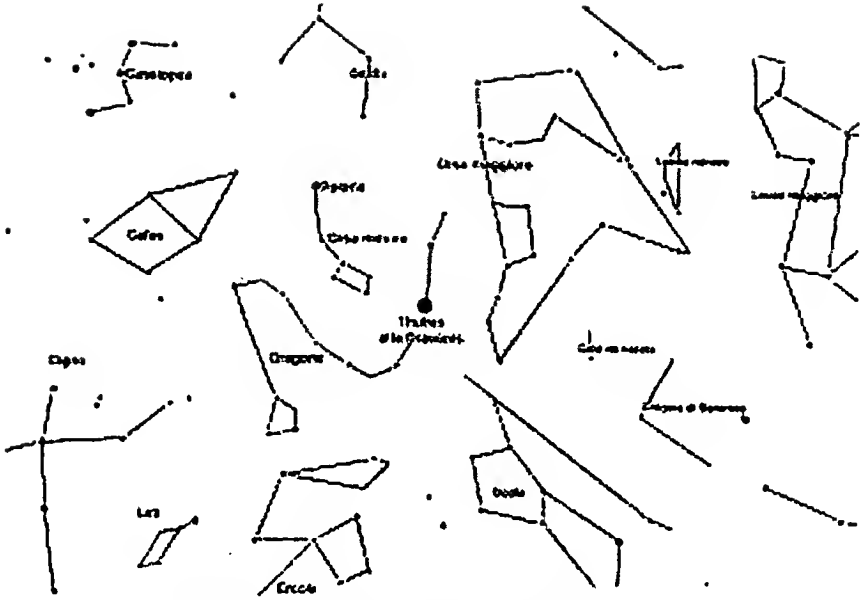
شكل (١٦) عين حورس - تصميم المؤلف

(40) O. Neugebauer, "Demotic horoscopes", JAOS 63 (1943): 121.

فى ترنيمه التاج، يشار إليها بالأبيض، تشرق فى السماء الشرقيه لتضيء الذين يهبطون "الأجرام السماويه" فى السماء الغربيه، والذين هم فى الدوات (العالم السفلى) .. كان الاعتقاد الشائع فى ذلك الوقت أن الشمس تمثل عين حورس، لكن ليست الشمس فقط هى التى تشرق من الشرق، ولكن هناك نجمة أخرى تشرق من الشرق فى الوقت الذى تغرب فيه نجوم أخرى فى الغرب، هذه النجمة هى "كوكب الزهرة، الجرم السماوى الأكثر إضاءة بعد الشمس والقمر.

يرجع وصف كوكب الزهرة بأنه الجرم الأكثر إضاءة فى السماء، والذى يمكن رصده قبل الفجر وبعد الغروب، لذلك يطلق عليه فى ثقافات أخرى «نجم الصباح ونجم المساء»، تتأقص كان قدماء المصريين يشيرون إليه بأسماء «حورس الشاب وحورس الكبير»، وهما ابنا أوزير (نجم الجبار)، وإيزيس (نجم الشعرى)، التى حملت بأولهما قبل قتل أوزير بواسطة أخيه سيت (عطارد)، ثم حملت بالآخر بعد أن جمعت إيزيس أشلاء أوزير (*).

(*) القصة المشهورة تحوي "حورس" واحد فقط، وحمل إيزيس به قبل مقتل أبيه ثم معركة فيما بعد هما مرحلتان فى حياته، إلا أن الميثولوجيا الفرعونية تحوي "حورس" آخر، غير أنها فى أغلب الكتابات لا تعدد ابنا لإيزيس وأوزير، بل هو إله سماوي أقدم من "واقعة" أوزير وست، وتعدد الابن الخامس للإله جب إله الأرض والإلهة نوت إلهة السماء. المترجمة.



شكل (١٧) نجم الثعبان في السماء كنجم قطبي - تصميم المؤلف

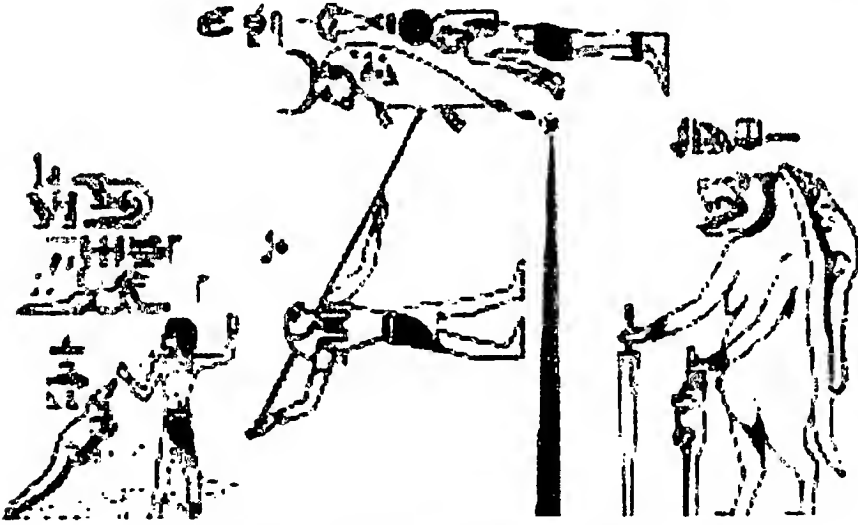
نجوم وكوكبات

اعتقد قدماء المصريين أن النجوم هي أرواح الأموات^(٤١)، وأن النجم القطبي (نظرًا لتبادر الاعتدالين^(٤٢) في عصر قدماء المصريين، كان نجم الثعبان^(٤٣)، ويعد النجم ألفا في كوكبة الثنين، هو النجم القطبي) هو نهاية المطاف للفرعون المتوفى (علاوة على أنه كان مصدرًا ومرجعًا دقيقًا للقياس).

(٤١) نقل لنا ديودوروس وبلوتارخ تقليدًا يُعتقد فيه أن نجمة الشعرى هي نهاية المطاف لرحلة روح إيزيس.
(٤٢) الاعتدالان (الربيع والخريف): هو التوقيت والتاريخ الذي يتسار في الليل والنهار في شتى أنحاء العالم، وذلك عندما تكون الشمس عمودية على خط الاستواء بشكل مباشر.
(٤٣) نجم الثعبان Thuban: نجم في كوكبة الثنين.

فى متون الأهرام، يصعد الفرعون إلى القبة السماوية المملوءة بالنجوم، صاعداً فيها كنجم لا يفنى، ثم يتحد مع نجوم أخرى مثل الجبار والشعرى^(٤٤). ومع اقتراب ضوء النهار تختفى هذه النجوم، تبتلعهم المعبودة نوت كما تبتلع الشمس، حيث يسافرون عبر جسدها، ثم يولدون من جديد شرقاً فى المساء.

للأسف، من نحو ٧٠ نجماً، كوكبة وتجمعاً نجمياً، تم تحديدهم ودراستهم من قبل قدماء المصريين، تم التعرف على قليل منهم فى وقتنا الحاضر. على سبيل المثال، نجم الثعبان فى كوكبة التنين (Thuban alfa dragonis)، والنجم القطبى لذات الحقة.



شكل (١٨) كوكبات مصرية مقبرة سنموت (الأسرة الثامنة عشر) — تصميم لورنزو مارجاكى


(٤٤) الإشارات والدلالات الموجودة فى نصوص الأهرامات أدت إلى افتراض وجود عقيدة دينية خاصة بالنجوم فى مصر.

يرجع هذا النقص في المعلومات إلى أن الوثائق الفلكية تم كتابتها وسردها بشكل غير مباشر، أي أنها لا تشير إلى علم الفلك بشكل محدد.

على سبيل المثال، في متون الأهرام، تم ذكر sb₃ w^cti «النجم الوحيد»، و sb₃ dw₃ «نجم الصباح»، لا يتضح هنا ما إذا كان مجرد نعت للفرعون المتوفى، أم أنه إشارة واضحة لنجوم معينة في السماء، أم أنه إشارة لأحد الكواكب الداخلية، عطارد أو الزهرة، وهما الأكثر سطوعاً في الصباح والمساء^(٤٥).

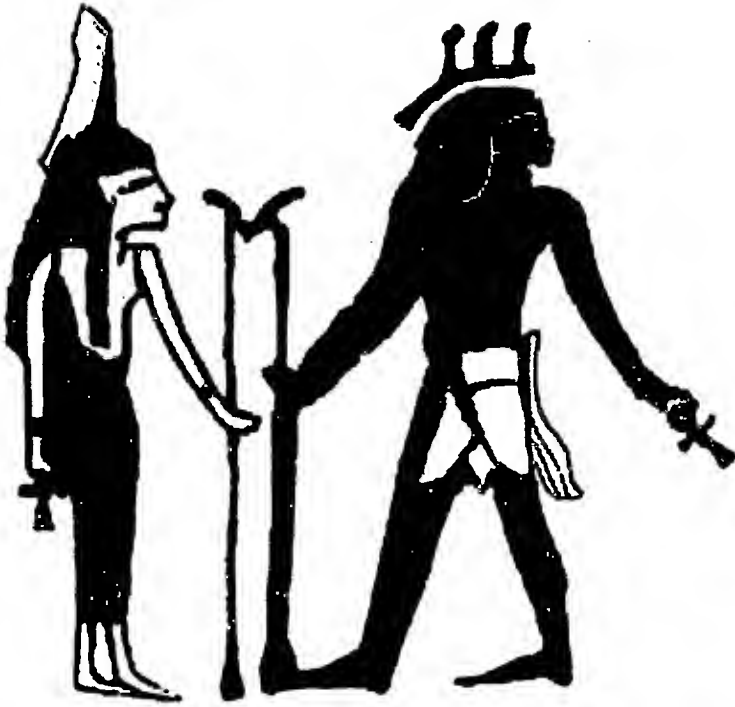
ونظراً لعدم وجود المزيد من الأدلة، في حالات كثيرة، لا يسعنا عمل شيء غير نقل وكتابة الوقائع واقتراح افتراضات. في هذه الحالة من الممكن أن يشير نجم الصباح إلى الزهرة، والنجمة الوحيدة إلى المشتري (الكوكب السماوي الرابع الأكثر لمعاناً في السماء).

كوكبة الجبار

«الجبار»  في اللغة المصرية s₃h، وكما يتضح من رسوم عديدة، كان قدماء المصريين يرسمونه على هيئة حزام من ثلاث نجوم.. تُعد كوكبة الجبار تجسيداً لمعبود أو لملك مذكر، مقيّد إلى نجم الشعري، في يده الصولجان، وتشير النجوم الثلاثة إلى التاج الذي يرتديه هذا الملك أو المعبود^(٤٦).

(45) R. O. Faulkner, "The King and the Star-religion in the Pyramid Texts", JNES 26 (1966): 153-161.

(٤٦) في الصين على سبيل المثال، كان حزام الثلاث نجوم يدعى «سان زنج» (اتحاد الثلاث).



شكل (١٩) الشعري والجبار من تابوت ادى (الدولة الوسطى) - تصميم لورنزو مارجاكى

ونجد الجبار مذكورًا فى النصوص الخاصة بالطقوس (التي تخص العبادات)، على سبيل المثال فى نصوص الأهرام يُعظَّم الملك المتوفى كوكبة الجبار ويدعوه «أبو الآلهة»، وفى صيغة أخرى هو والد الملك نفسه، إذ إن أوزير هو والد حورس.

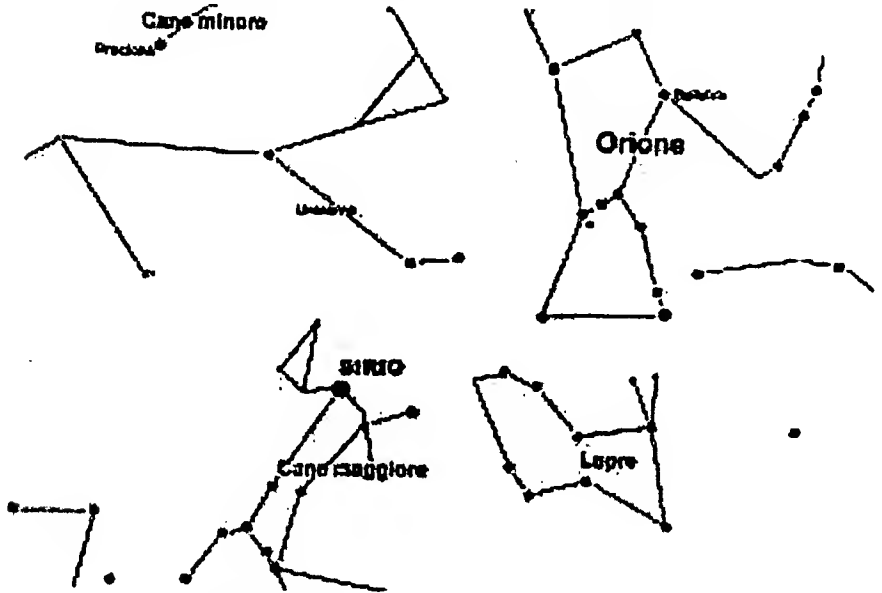
الشعري

الشعري 𓇗 فى اللغة المصرية Spdt، ربما يعنى «الحادة»، اعتبرت تجسيدًا للمعبودة إيزيس .. ترجع أهميتها إلى اقترانها بفيضان نهر النيل، فبعد ٧٠ يومًا من اختفائها تشرق فى الأفق قبل وصول الشمس بدقائق، فى

الوقت نفسه الذى تتدفق فيه مياه النيل فى نظام اخترعه المصريون لتوزيع المياه، حاملة الحياة لكل أرجاء مصر.

من المرجح أن التقويم المبدئى (٣٦٥ يومًا) وضعه قدماء المصريين على أساس حركة نجمة الشعرى على مدار العام وليس على أساس حركة الشمس، مع الوقت اقترنت هذه النجمة بالمعبودة إيزيس، وهكذا نجدها مرسومة على متن قارب يسبح فى السماء .. فى العصر المتأخر تم تمثيلها على هيئة بقرة جالسة وبين قرنيها نجمة، وذلك ضمن مناظر سقف معبد دندرة.

فى نصوص الأهرام، تمثل هذه النجمة أخت أوزير، علاوة على ذكر دورها الأساسى فى تحديد بدء السنة، وكما فى حالة كوكبة الجبار، يطلق على الملك المتوفى «ابن الشعرى»؛ إذ إن إيزيس هى أم حورس.



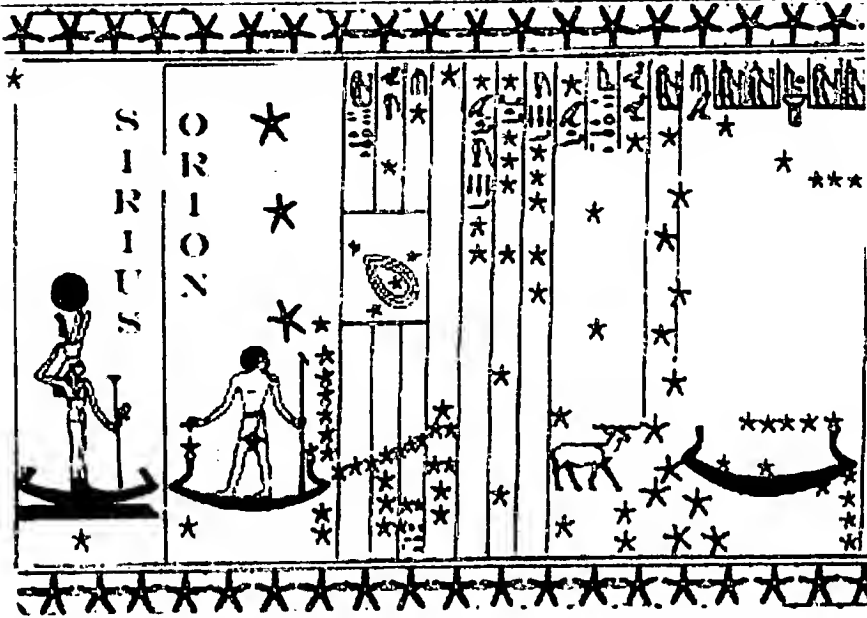
شكل (٢٠) الشعرى والجبار فى السماء تصميم المؤلف

الدب الأكبر

يُدعى نجم «الدب الأكبر» في اللغة المصرية *mshtyw*، «ساق الثور»، الذى يُرسم فى بعض الأحيان على هيئة رجل ممسكاً بذيل ثور، أو على هيئة ثور مُروّض من قِبل حورس ومقيّد بحبل إلى كوكبة فرس النهر.

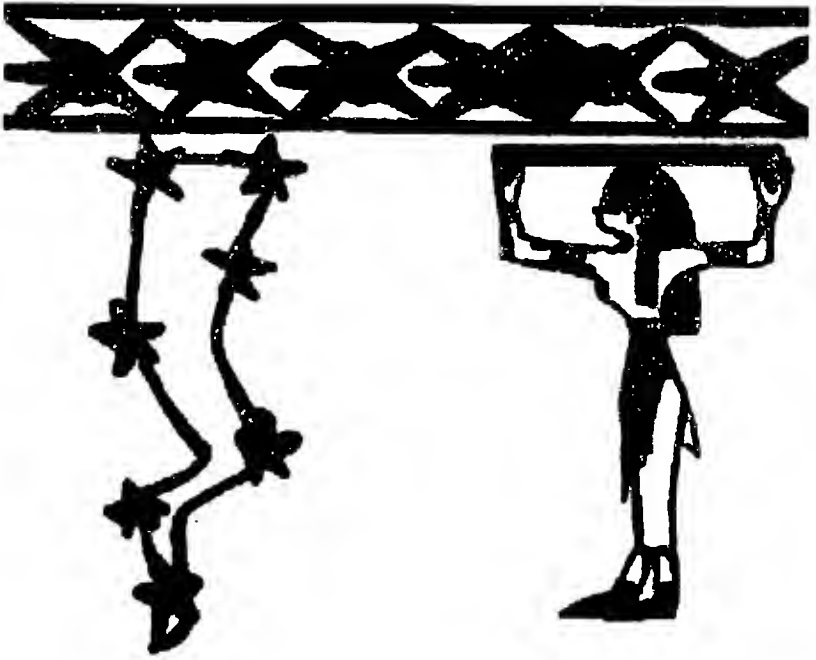
تعنى كلمة *mshtyw* فى متون الأهرام «فأس» ، وهى الشكل البدائى المقترن بهذه الكوكبة، والمحتمل أن هذه الكلمة تخفى معنى قديماً جداً كان قد تم نسيانه.

بداية من عصر الدولة الوسطى، كانت كوكبة الدب الأكبر تدعى «ساق الثور»، وكما هو الحال فى العالم الكلاسيكى، كانت النجوم والكواكب عند قدماء المصريين مقترنة بالأساطير وليس بالفلك فقط.



شكل (٢١) الشعري والجبار ونجوم أخرى فى سقف مقبرة سنموت، الدبر البحرى (الأسرة الثامنة عشر)
تصميم لورنزو مارجاكي

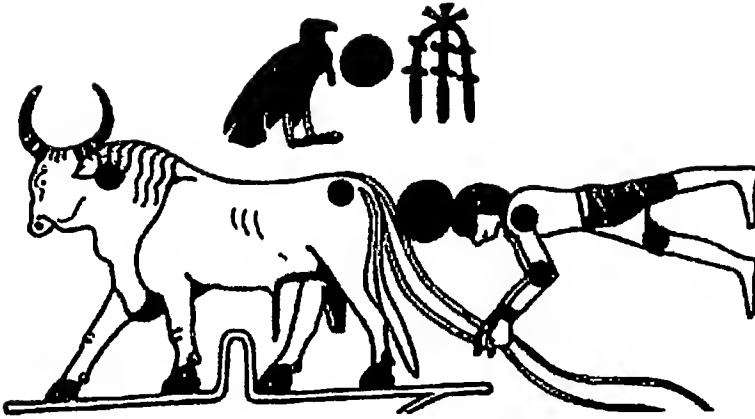
وهكذا فإن هذه الكوكبة تذكرنا بأسطورة حورس وسيت، عندما قطع حورس الساق الأمامية لسيت في أثناء معركتهما، ثم بعد ذلك رُفعت هذه الساق إلى السماء الشمالية، حيث يتم حراستها من قبل الآلهة، تُمسك بها كوكبة فرس النهر لتظل دون حراك حتى لا تدخل إلى عالم الآلهة؛ مما يضمن الحفاظ على التوازن وعدم إحداث فوضى.



شكل (٢٢)

الدب الأكبر والإلهة نوت من تابوت يرجع إلى عصر الدولة الوسطى - تصميم لورنزو مارجاكي

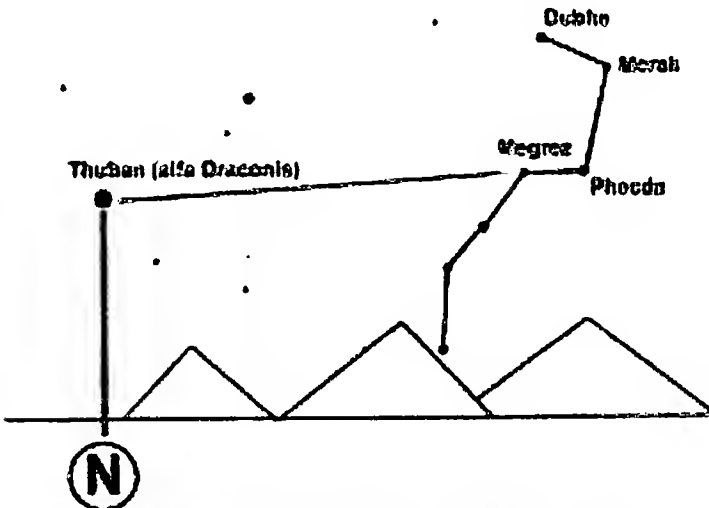
وهنا نؤكد على وجودها الدائم في السماء نجمًا من النجوم الأبدية
الظهور، التي لا تَفنى، والتي لا تسافر عبر الدوات (العالم السفلى).



شكل (٢٣) نجم الدب الأكبر (سقف حجرة دفن سيتي الأول) تصميم لورنزو مارجاكي

يدور الدب الأكبر حول النجم القطبي (في عهد قدماء المصريين كان النجم ألفا ثعبان الواقع في كوكبة التتین، ثم بداية من سنة ١٠٠٠ ق.م كان نجم بولاريس أو النجم ألفا الواقع في كوكبة الدب الأصغر).

Stella polare



شكل (٢٤) نجم الدب الأكبر والنجم ثعبان - تصميم المؤلف

ويلاحظ صلة النجم القطبي بموضع آخر نجمتين في برج الدب الأكبر؛ ولهذا فإنه في أوروبا، وعلى أساس هذه المشاهدات، اخترعت آلة تُسمى نوتولارى (Notturlari)^(٤٧)، وهى عبارة عن أجهزة دقيقة تستطيع تحديد ساعات الليل على أساس موضع النجم القطبي وموقع كوكبة الدب الأكبر.

وقد لاحظ هذا أيضا قدماء المصريين من خلال رصدهم وملاحظاتهم المستمرة أنه يمكن تحديد فترات زمنية محددة من خلال تحديد مواضع الدب الأكبر، ربما لا يوجد لدينا محاولات أو دلائل تشير إلى استخدام هذا النظام لتحديد ساعات الليل، لكن على تابوت الثور المقدس الذى عُثر عليه فى أبو ياسين (يرجع إلى عصر نكتانبو الثانى ٣٦٠ : ٣٤٣ ق.م)، حدد السكان القدامى لوادى النيل بداية منتصف ونهاية كل شهر فى السنة المدنية (مقسمة إلى ثلاثة فصول وفقاً لنظام الزراعة) من خلال موضع الدب الأكبر فى السماء.

كوكبة أنثى فرس النهر

ترسم أحياناً هذه الكوكبة على هيئة أنثى فرس النهر، حاملة تمساحاً فوق ظهرها، غالباً ما يكون مقيداً إليها بحبل كوكبة الدب الأكبر.

فى كثير من الأحيان نجد هذه العبارة مكتوبة فوق صورها المرسومة ist dʒt mwt ḥb pt «إيزيس التى توازن ثقل مهرجان السماء».

عندما ندخل فى مجال الافتراضات مع أن الحبل فى اليد يجعلنا نتصور أن من الممكن ربطه بالقياس والميزان أو التوازن تتبادر إلى أذهاننا

(٤٧) نوتولارى (Notturlari): آلات كانت تُستخدم لتحديد ساعات الليل بناء على موضع نجم الدب الأكبر بالنسبة للنجم القطبي.

هذه الأسئلة: هل هذا النعت هو عبارة عن نعت خاص متعلق بمهمة إعادة التوازن للسنة ٣٦٠ يومًا بإضافة أيام النسيء الخمس^(٤٨) أم هو نعت خاص بمهمة إعادة التوازن للسنة ٣٦٥ يومًا التي تفقد يومًا كل أربع سنين؟

وفقًا لبعض الباحثين، من المحتمل أن تكون إيزيس هي اسم لبرج فرس النهر، أما بقية النعت مرتبط بالتمساح على الأكتاف، وتعد كوكبة أنثى فرس النهر واحدة من الكوكبات التي لم يتم التعرف على هويتها، وإن كان في هذه الحالة يُجنح إلى كوكبة التنين.

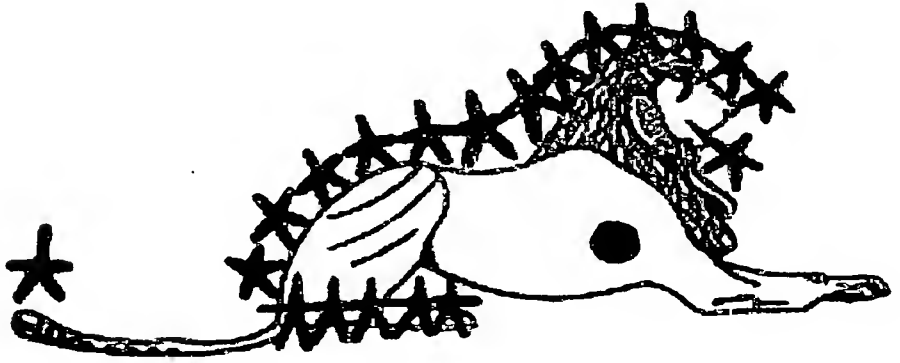


شكل (٢٥) كوكبة أنثى فرس النهر (سقف حجرة دفن سيتي الأول) تصميم لورنزو مارياكي

(٤٨) أيام النسيء: وهم الأيام الخمسة التي تتم إضافتها كل سنة للتقويم المصري لكي يصل العام إلى ٣٦٥ يومًا.

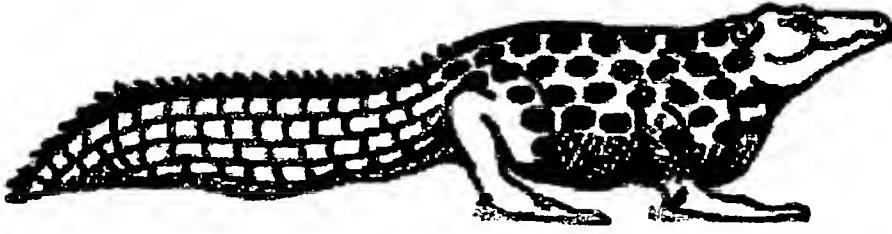
كوكبات أخرى

فى عديد من السجلات الفلكية، يوجد رسوم أخرى مرتبطة قياسًا بالشكل مع بعض الكوكبات، ولكنها مجهولة لدينا وفقًا لنظامنا الحديث فى الفهرسة.. الافتراضات فى هذا الشأن كثيرة، فمن الممكن أن تكون عبارة عن كوكبات تدور حول النجم ثعبان (النجم القطبى لتلك الفترة).



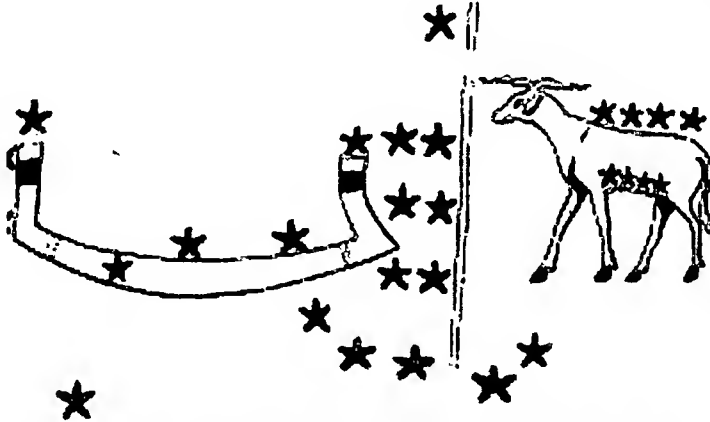
شكل (٢٦) كوكبة الأسد (سقف حجرة دفن سبتى الأول) تصميم لورنزو مارجاكى

من بين الرسوم المتكررة لدينا (Anu (Dwn)، وهو تجسيد لحورس ممسكًا بحربة وقابضًا على قدم الدب، ويحتمل أن يرمز هذا الرسم لكوكبة الدجاجة، حيث نجمتاها (ε و γ)، ذنب ومنقار الدجاجة عموديتين على نجم الثعبان، وبالتالي عموديتان على كوكبة الدب الأكبر، ثم بعد ذلك نجد "سرقت" Serqet أو العقرب (ليس له أى علاقة مع الكوكبة الكلاسيكية) مرسوم فى وثائق أخرى فى هيئة جرادة.



شكل (٢٧) واحدة من كوكبتى التمساح (سقف مقبرة سيتى الأول) تصميم لورنزو مارجاكى

وأخيراً، تمساحان S3K و http dkk يَحيطان بأسد يُدعى rw ntr imytw.sn «المعبود الأسد الموجود بينهما (التمساحان)»، علاوة على ذلك، فى سقف مقبرة سنموت^(٤٩) (رقم ٣٥٣ بالدير البحرى) نجد الكواكب الداخلية والخارجية مقسومة بين سلحفتين (štyw)، وهو احتمال لأن تكون كوكبة أخرى مجهولة لدينا.



شكل (٢٨) نجوم وكوكبات - مقبرة بدامينوبى Pedamenope - تصميم لورنزو مارجاكى

(٤٩) سنموت: المهندس المعماري للملكة حتشبسوت، صاحب تصميم معبد الدير البحرى فى الجانب الغربى أو الضفة الغربية لطيبة، وأصبح أيضاً الوصى على الأميرة نفرو رع، يوجد بمقبرته العديد من الرسومات المثيرة للاهتمام للقبّة السماوية.

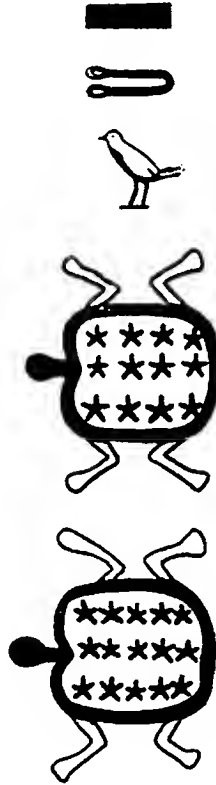
حركة النجوم

كان تحديد النجوم يتم أيضا وفقا لحركتها، توجد مجموعتان أساسيتان:
 ihmw skw النجوم أبدية الظهور (التي لا تفتنى)، وهى
 التي لا تختفى أبدا من الأفق على مدار الليل، و ihmw wrdw
 النجوم التي لا تعرف الكلال، وهى التي تختفى
 تحت خط الأفق^(٥٠).

فى كتاب نوت نجد سلسلة من المعلومات العلمية الخاصة بالنوع
 الأخير من النجوم، كل مجموعة من النجوم أو من الديكانات (المجموعات
 النجمية)، كانت تُرصد فى ثلاثة أوقات أو ثلاثة مواضع أساسية وهى:
 tp /tpt (بداية)، s3 (الانغلاق فى الدوات)، و meswt (ميلاد). بالعودة إلى
 المصطلحات الخاصة بمراحل القمر، نجد أن هناك تشابها بينها وبين جزء
 من مثلتها الخاصة بحركة النجوم، فعلى سبيل المثال: tp البداية، mspr الأوج،
 prt الخروج، والتي تقابل meswt الميلاد. تُدرج هذه الأوقات الثلاثة فى
 الدورة الزمنية للنجم، إذ تقسم لعدد معين من الأيام، الفاصل الزمنى المرجعى
 الذى يستند عليه الرصد من المفترض أن يكون هو المدة الزمنية للدورة
 الأرضية (٣٦٥ يوما)، ولكن لا يبدو على الإطلاق أنهم أدرجوا أيام النسيء.

(٥٠) ذُكرت أيضا هذه النجوم فى طقوس نصوص الأهرام، فعلى سبيل المثال فى التعويذة ١١٧١ نستطيع
 أن نقرأ كيف أن الملك المتوفى: «... أنت تُجَدَّفُ مَعَ النُّجُومِ الَّتِي لَا تَفْنَى، وَتُجَرُّ مَعَ النُّجُومِ الَّتِي لَا
 تَكِلُ...»، أو فى التعويذة ٢١٧٢: «يُجَرُّ الْمَلِكُ مِثْلَ رَعٍ فَوْقَ ضِفَافِ النَّهْرِ الْمُتَعَرِّجِ، الْمَلِكُ يُجَدَّفُ مَعَ
 النُّجُومِ الَّتِي لَا تَكِلُ، وَيَسُودُ عَلَى النُّجُومِ الَّتِي لَا تَفْنَى».

بين tpt و s₂ ٩٠ يومًا، وما بين s₂ و meswt ٧٠ يومًا، وبين meswt و tpt ٢٠٠ يوم. وهنا نستطيع الربط بين السبعين يومًا "الانغلاق في الدوات" وبين الفترة التي تكون فيها الديكانات غير مرئية، ذُكرت هذه الفترة في كتاب نوت تحت مسمى «فترة تطهير الأجرام السماوية في الأرض» (في إشارة واضحة لمرور سبعين يومًا بين موت ودفن الملك)، تشير مرحلة meswt إلى الشروق الشمسي للديكان، بينما tp يمثل الأوج، وهنا تكمن أهمية الديكان كمؤشر زمني.



شكل (٢٩) كوكبتا السلحفاة - تصميم لورنزو مارجاكي

على الجانب الآخر، نجد في برديات كالسبرج تقسيمًا آخر لحركة كل نجم وكل كوكبة (غير أبدية الظهور) طبقًا للتسلسل الآتي: ٧٠ يومًا من الظلام في الدوات (s₂)، ثم الميلاد (meswt) أو النهوض (بزوغ النجم prt) للوصول بعد ٨٠ يومًا إلى الأوج (Tpt) الذي يستمر ١٢٠ يومًا (أو عندما تقوم النجمة بمهمتها بوصفها ديكان: ١٢ ساعة، يقيس كل ديكان الساعة نفسها لمدة عشرة أيام بإجمالي ١٢٠ يومًا)، ثم ٩٠ يومًا هي فترة الصعود في الأفق ثم الاختفاء من جديد في الدوات: ٧٠ + ٨٠ + ١٢٠ + ٩٠ = ٣٦٠ يومًا، وبذلك يتضح لنا أنه لم تؤخذ أيام النسيء الخمسة في الحساب.

كسوف الشمس، خسوف القمر وأحداث أخرى

مع أنه من الممكن تخيل رد الفعل القوي للمصري القديم حيال ظاهرة كسوف الشمس وخسوف القمر، فإن هذه الظواهر كانت مدرجة بشكل طبيعي في أساطيرهم، ولكن تأثير ذلك كان ضئيلاً جداً على حياتهم. كان كل من الشمس والقمر بالترتيب، العيانان اليمنى واليسرى لحورس، وتشير النصوص الدينية إلى وقت اختفاء الجرمين السماويين، حيث يتحول المعبود في هذه اللحظة إلى إله الحرب العنيف *mbjntj n jrtj* «هو الذى بلا عيون».

من الممكن تفسير موقف المصرى القديم حيال كسوف الشمس من خلال جزء من نص بردية نبوءة نفرتى^(٥١)، والتي ترجع زمنياً إلى الدولة الوسطى، ولكنها موثقة في نصوص الدولة الحديثة .. يصف نفرتى فيها

(٥١) نبوءة نفرتى: نص عثر عليه في وثائق الأسرة الثامنة عشرة، والذي يرجع لبداية حكم أمنمحات الأول، مؤسس الأسرة الثانية عشرة، ويتبأ بمولد الفرعون الجديد.

الفوضى والهمجية التى ستعصف بالبلاد، وانقلاب جميع الأعراف الاجتماعية والطبيعية، إلى أن يأتى الفرعون (الملك) أمنمحات الأول، المنقذ الذى سيعيد النظام إلى البلاد .. نقرأ فى النبوءة:

سَوْفَ تَفْتَرِّقُ الشَّمْسُ عَنِ الْبَشَرِ، حِينَما تُشْرِقُ، يَبْدَأُ الزَّمَنُ، وَلَكِنْ لَا
يُمْكِنُ تَمْيِيزُهَا فِي مُنْتَصَفِ النَّهَارِ، حَيْثُ لَا يُسْتَطَاعُ تَمْيِيزُ ظِلِّهَا. فَلَنْ
تَغْشَى الرُّؤْيَةَ الْأَبْصَارَ عِنْدَمَا تَنْظُرُ إِلَى السَّمَاءِ، وَلَنْ تَدْمَعَ الْعَيْنَانِ،
وَسَتَصْبِحُ الشَّمْسُ فِي السَّمَاءِ كَالْقَمَرِ...

وإذا كان الحدث الموصوف فى النص هو كسوف الشمس، فإن المصرى القديم قد رأى ظهور حدث مشابه للقمر، ولكنه لا يأخذه على محمل دينى هستيرى مثل الشعوب الأخرى، فالدلالات والإشارات إلى خسوف القمر فى هذا السياق قليلة جداً، ربما نجد ذلك فى قراءة لحلقة من من حلقات أسطورة حورس وسيت، حيث ابتلع سيت فى أثناء الشجار العنيف عيناً من عيني حورس، والتى فيما بعد تولد من جديد من تحوت، وهذه هى واحدة من خسوف القمر. وفيما عدا ذلك، لا يوجد ذكر لكسوف الشمس أو خسوف القمر فى الوثائق المصرية⁽⁵²⁾، وينطبق هذا أيضاً على النيازك، فقط فى فترة غروب الحضارة المصرية، ذكر بلينى الثانى الأصغر (بين القرنين الأول والثانى بعد الميلاد) مرور نيزك ملتهب شوهد فى مصر وإثيوبيا، وسُمى «الإعصار» Tifon.

(52) R. Krauss, "Dates relating to seasonal phenomena and miscellaneous astronomical dates", in E. Hornung-R. Krauss-D.A. Warburton, Ancient Egyptian Chronology, Leiden-Boston 2006:377.

استخدام الرصد الفلكي

قياس الزمن

على عكس الشعوب المجاورة لقدماء المصريين، والمهتمة بشكل أساسي بالتنجيم، كان قدماء المصريين أكثر اهتمامًا بالبيانات والمعلومات الفلكية واستخدامها في حسابات أكثر دقة (مثال ذلك استخدامها لتحديد الاتجاهات)، فقد اتخذوا في أول الأمر مسار النيل دلالة لهم لتحديد الاتجاهات، ثم بعد ذلك لاحظوا أنه من الضروري أن يكون لديهم نظام قياس آخر أكثر دقة وفاعلية في كل مكان في مصر، وبالتالي تم اتباع نظامين: حساب الاتجاهات وفقًا للشمس، وحسابها وفقًا للنجوم.

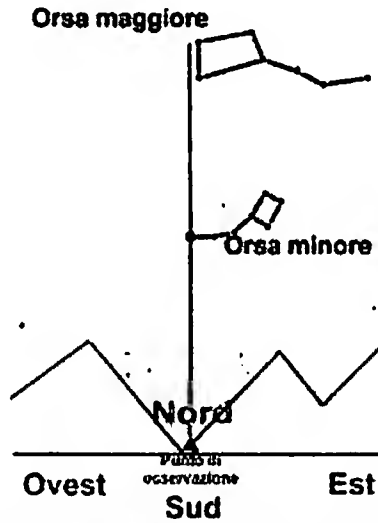
كان النظام في أثناء النهار كالآتي: كانت تُرسم دائرة في مركزها عقرب (كعقرب الساعة)، ثم تُرسم نقاط لظل العقرب حيث تشرق وتغرب الشمس (أو في وضعي قبل منتصف النهار وبعده)، بالترتيب إلى اليسار (شرق)، وإلى اليمين (غرب)، ثم يُرسم خط يقطع الزاوية المكونة من الظلين إلى نصفين متساويين، يشير هذا الخط إلى الاتجاه "شمال جنوب".

أما في أثناء الليل فقد استخدموا موضع النجم القطبي لتلك الحقبة للاستدلال على الاتجاهات، وهو النجم ثعبان (Thuban alfa dragonis)، الذي يشير بدوره إلى القطب الشمالي للأرض، ومن ثم كانت تحدد الاتجاهات الرئيسية الأخرى.

نستدل من نص عثر عليه في معبد إدفو^(٥٣) على كيفية استخدام هذا الرصد وهذه المشاهدات لبناء معبد:

...أَخَذْتُ الْوَتْدَ، الْعَصَا (الهرأوة) وَمِيزَانَ الْبِنَاءِ (خِيطُ الرِّصَانِص)..
شَاهَدْتُ حَرَكَةَ النُّجُومِ، رَصَدْتُ نَجْمَ الدَّبِّ الْأَكْبَرِ، قُمْتُ بِالرَّصْدِ
بِاسْتِخْدَامِ الْمَرِخْتِ^(٥٤)، وَوَضَعْتُ زَوَايَا الْمَعْبَدِ^(٥٥).

ومن ثم فإن اتحاد النظم المختلفة يعطينا تأكيداً على النقاط والاتجاهات الأساسية التي يتم تحديدها.



شكل (٢٠) الدب الأكبر والنجم القطبي تصميم المؤلف

(٥٣) إدفو: موقع في مصر العليا، جنوب الأقصر، حيث يوجد واحد من أفضل المعابد التي تم الحفاظ عليها، والذي يرجع إلى حقبة البطالمة، وقد كانت إدفو مأهولة في العصر المبكر للأمرات كما يتبين من وجود المقابر هناك.

(٥٤) المرخت: آلة مزدوجة مكونة من غصن نخيل به شق من أعلى ومسطرة ذات "شاقول"، كانت تستخدم لرصد موضع النجوم التي كانت تستخدم لقياس التوقيت.

والشاقول: خيط به ثقل يستخدمه البنائون لقياس عمودية الجدران ويستخدم كذلك لتحديد عمق الماء أو الحفریات. المترجمة.

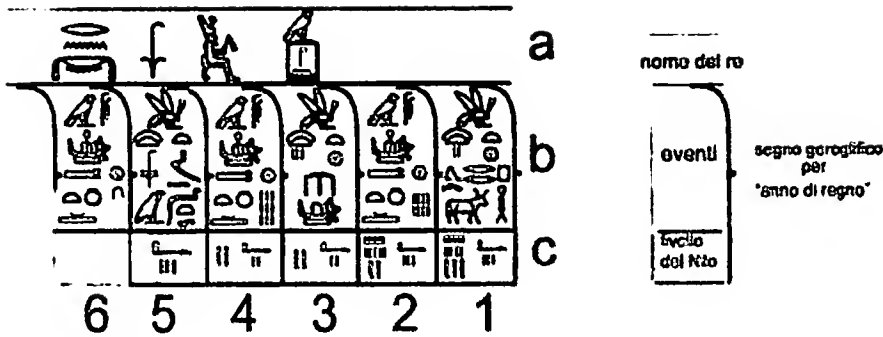
(55) G. Goyon. I segreti delle piramidi, Roma 1980, p. 60 e sgg.

كان الاستخدام الآخر لهذه المعلومات الفلكية أكثر أهمية، فمع الجدل الشديد الذى استمر طويلاً، والخلاف فى رأى حول أى من الحضارات قامت بإدخال التقويم قبل الأخرى، فقد قام قدماء المصريين باختراع شىء آخر علاوة على اختراع التقويم، وهو اختراع الزمن، بدايته ونهايته.

الدليل على ذلك «بردية تورين»^(٥٦) التى يوجد بها قائمة بأسماء الفراعين، بدءاً من عصر ما قبل الأسرات إلى الأسرة السابعة والعشرين، فنحن نجد أن المصريين ميزوا سنوات حكم كل فرعون، وهذه السنين كانت تُعد تسلسلاً لخط زمنى، فى تصورهم كما فى تصورنا، كانوا يريدون استمرارية للزمن لا تتقطع مع نهاية حكم الفرعون، ومن ثم كان باستطاعتهم قياس الماضى ووضع افتراضات لتصور الالتقاء (الصلة) بين الزمن والكون، ولكن من المرجح أنهم لم يتمكنوا من تطوير هذه الرؤية سريعاً. ففى عصر الأسرة الأولى لم تكن تُعد سنوات الحكم، بل استطعنا تمييزها بفضل بعض الأحداث الأساسية والمهمة بداية من نهاية عصر الأسرة الثانية.. أيضاً كان نظام التأريخ يعتمد على إحصاء الدواب (الماشية) بمعدل مرة كل سنتين .. فى الشكل التالى مثال لهذا النوع من التأريخ، المنقوش على حجر بالرمو^(٥٧).

(٥٦) بردية تورين: هى أجزاء من بردية تعود لعهد رمسيس، محفوظة حالياً فى المتحف المصرى فى تورينو. قام بتجميعها برناردينو دروفتى، وبيعت إلى المتحف عام ١٨٢٤. وهى تذكر التسلسل الرسمى لملوك مصر بدءاً من الحقبة الأسطورية (أو عصر ما قبل الأسرات) إلى الفراعين.

(٥٧) حجر بالرمو: نص تحليلى يرجع إلى الأسرة الخامسة، ويذكر الأحداث الواقعة فى الممالك السابقة مثل الاحتفالات الدينية، الأعمال المعمارية والعسكرية.



شكل (٢١) حجر بالرمو - تصميم المؤلف - الدولة القديمة - المتحف المصري بالقاهرة

• في الصف A نقرأ اسم الملك نى نسر (Nynecier) من الأسرة الأولى.

• في الصف B، نجد رموز الهيروغليفية التى تشير إلى سنة الحكم، حيث تم ذكر بعض الأحداث المهمة التى وقعت فيها .. نستطيع أن نقرأ بدءًا من السجل الأول إلى السجل السادس من حجر بالرمو:

• سنة ظهور الملك: الخروج الثانى للتور حابى؛ عام موكب خورس، المرة الثامنة للإحصاء (السادسة عشرة للحكم)

• سنة ظهور الملك: العيد الثالث للمعبود سوكر؛ عام موكب خورس، المرة التاسعة للإحصاء..

• سنة ظهور الملك: تفقد ممتلكات المعبودة موت فى الجنوب؛ سنة موكب خورس، المرة العاشرة للإحصاء...

فى الصف C نجد مستوى فيضان النيل.

أصبح الإحصاء سنويًا بداية من حكم الفرعون سنfro (الأسرة الرابعة)، وفى نهاية الأسرة الحادية عشرة كانت تعد كل سنة من سنوات الحكم على حده.

بداية العام

كانت سنة الحكم تتزامن مع السنة الإدارية التى كانت تبدأ فى اليوم الأول من الشهر الأول من الفيضان (تقريباً ١٨ يوليو)، وبالتالي كان من الممكن وجود تداخل فى التاريخ بين الفرعون والفرعون الذى سيأتى خلفاً له، فلو مات الفرعون الأول قبل نهاية العام بخمسة أيام، فإن هذا العام من الممكن أن يُعد آخر عام للفرعون المتوفى أو أول عام للفرعون القادم، من ثم، ولتجنب هذا العد المزدوج، وبدءاً من الأسرة الثامنة عشرة؛ بدأت سنة الحكم فى اليوم الفعلى لاعتلاء الفرعون العرش.

توضح لنا الضرورة الإدارية لتأريخ وثائق الدولة باستمرار وجود تقويم سنوى دقيق، على الأقل يسلط الضوء على ضرورة الاحتفال باعتلاء العرش أو "يوبيل الفرعون"، غير أنه قبل عصر الأسرة السادسة والعشرين بقليل (٦٦٤ : ٥٢٥ ق.م) تم الرجوع إلى العمل بالنظام القديم رغم كونه سبباً للتداخل فى التاريخ.

قياس الزمن وفقاً للضوء

أعطت لنا حركة الشمس البادية للعيان كل يوم، فى الشروق وفى الغروب، معياراً لتقسيم الوقت. بالتالى نجد مصطلحات عديدة فى اللغة المصرية القديمة تصف أوقاتاً مختلفة من اليوم وفقاً لوجود أو غياب الضوء. فالיום (النهار) كان يُعرف بالمصطلح hrw، بينما كان يُعبر عنه فى صيغة التاريخ بالمصطلح sw، وهو اليوم الكامل المكون من ٢٤ ساعة .. تعنى

أيضاً كلمة (dwꜣ(yt) «يوم»، ولكنها تعنى بشكل أساسى الصباح، وذلك نستنتج من المعنى الأصلي وهو "لمع تألق"، "مضى" أو انقضاء اليوم"، بشكل عام يعنى «الزمن»، وقد تم أخذه عن المصطلح اللفظى wrš.

توجد مصطلحات عديدة فى اللغة المصرية معبرة عن الليل: wh، nn، dꜣw، grh، hꜣwy. فقد كان تقسيم الليل عند قدماء المصريين أكثر هيكلية كما يتضح من المصطلح psš n grh «منتصف الليل»، ومن أفعال متعددة تشير إلى "مضى الليل": sdr، shꜣ، swh.

أما عن الفجر، يوجد لدينا ٣ مصطلحات: ndw، dwꜣw و hꜣ tꜣ، يشير المصطلح الأخير إلى بداية اليوم الجديد .. بترتيب الوقت نجد nhpw «الصباح الباكر»، bkꜣ «الصباح»، mtrt «منتصف النهار»، ihhwy «الشفق»، šꜣt «الغروب»، وفى النهاية mšrw «الليل».

قياس الزمن وفقاً للمناخ

كما فى الشرق الأدنى، أدى تعاقب فترة ممطرة شتوية مع فترة أخرى جافة صيفية إلى تقسيم السنة لفصلين، أدرك قدماء المصريين أيضاً وجود فصلين؛ إذ نجد رؤية مشابهة لذلك مذكورة فى ترنيمة أتون^(٥٨):

... أَنْتَ أَتُون، تَصْنَعُ الْفُصُولَ مِنْ أَجْلِ نُمُو كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْتَهُ، الشَّتَاءَ لِإِنْعَاشِهِ، ثُمَّ يَأْتِي الدَّفْءُ فَيَتَذَوَّقُونَ طَعْمَكَ...

(٥٨) أتون: فى البدء كان يمثل قرص الشمس، ولكن مع صعود إخناتون العرش أصبح الإله القومى للبلاد، يُرسم على هيئة شمس تخرج منها أشعة تنتهى بإيدٍ آدمية تحمل رمز الحياة.

أما عن التقسيم الموسمي لثلاث فترات، فهو متعلق بالدورة الزراعية، والتي بدورها مرتبطة بمراحل النيل .. في بلد فيه الحياة والموت أشياء هينة، كانت الأسئلة: "من أنا؟ من أين أتيت؟" مرتبطة بالنيل ودورته، مرتبطة بحدسهم بوجود تتابع مستمر من حياة وموت وبعث.



شكل (٣٢) الزمن كحبل بلا نهاية من مقبرة رمسيس السادس الأميرة العشرين - تصميم لورنزو مارجاني

التقويم

يبدو ارتباط نظام التسلسل الزمني للتقويم الأول مع مراحل القمر، فبداية الشهر استندت إلى ظهور القمر الجديد في السماء، اسم الشهر باللغة المصرية *bd*³ والرسم الهيروغليفي الذي يشير إليه هو 𐀀، الذي يشير لهلال القمر، مقترنين باسم قديم للقمر، والذي يقترن بدوره باللغويات الأفروآسيوية.

في اللغة الكوشية الأجاوية، المندمجة مع اللغة المصرية، نجد المصطلح *arbā*، والذي يعني «قمر» و«شهر»؛ لهذا فعلى الأرجح أن التقويم الفطري الذي استعمله قدماء المصريين كان تقويمًا قمرًا مرتبطًا بالناحية الزراعية في مصر، ومبنيًا على ظاهرة فلكية كانت الأسهل في الرصد.

التقويم القمري

تكونت السنة القمرية من ١٢ شهرًا، كل شهر مكون من ٢٩ أو ٣٠ يومًا بإجمالي ٣٥٤ يومًا للسنة كلها. يبدأ الشهر القمري بالاختلاف عن

الشعوب المجاورة في الصباح، حينما يصبح هلال القمر (القمر المظلم) غير مرئي، وذلك قبل الفجر بقليل .. في العصر المبكر للأسرات بدا أنهم كانوا يستخدمون هذا التقويم دون الأخذ في الحسبان المدة الفعلية للسنة المدارية.

الدليل في هذا السياق يمكن إيجاده في بردية إيبيرس^(٥٩)، المؤرخة من عصر الدولة الحديثة، والخاصة بالوصفات الطبية، وتحتوي مقارنات بين التقويم القمري والتقويم المبنى على نجم الشعرى، ونستنتج منها أن النص الطبي، فيما يبدو، يرجع إلى عصر قديم جدًا، حينما كان يستعمل التقويم القمري، إذ كان من المحتم على الطبيب الذي يعطى وصفات محددة في أوقات معينة من السنة، أن يكتب التواريخ وفقًا للتقويم المدني الجارى، وذلك لاستمرارية تأثير العلاج. (انظر الشكل ٣٣).

Year	Month	Day	Time	Place	Remarks
1900	Jan	1	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	2	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	3	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	4	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	5	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	6	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	7	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	8	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	9	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	10	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	11	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	12	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	13	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	14	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	15	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	16	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	17	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	18	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	19	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	20	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	21	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	22	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	23	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	24	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	25	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	26	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	27	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	28	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	29	10:00	St. Paul	Arrived
1900	Jan	30	10:00	St. Paul	Left
1900	Jan	31	10:00	St. Paul	Arrived

شكل (٣٣) قوائم مدونة في بردية إبيرس - تصميم المؤلف

(٥٩) بردية إيبيرس: هي بردية من ١٠٨ صفحة، ترجع إلى حقبة الأسرة الثامنة عشر، وتحتوي العديد من الوصفات الطبية.

الشهور المذكورة في العمود A مرتبة ترتيباً خاصاً: الشهر الأول wp mpt «بداية أو فاتحة العام»، والذي سيصبح لاحقاً اسماً للشهر الثاني عشر كما هو مذكور في مقبرة سنموت (القرن الخامس عشر ق.م)، ثم تَخي Tekhy، مِنخِت Menkhet، حَتْخُور Hathor، كاحركا Kaherka، سيفديت Sefdebet، ركح Reqeh، رنوت Renwt، خونسو Khonsu، خونخات Khonkhat، إِبْتَحِمِت Ipethemt.

بالنظر إلى العمود الثاني، نرى أن التقسيم يأتي وفقاً للفصول وللسنة المدنية، وفي العمود الثالث وفقاً للشروق الصباحي لنجم الشعري اليمانية.

للتوافق مع المرور الفعلى للزمن المبني على الدورة الفلكية لنجمة الشعري، كان يُضاف شهر قمري من ٣٠ يوماً كل ثلاث سنوات؛ لينتج عن ذلك سنة مكونة من ١٣ شهراً، أى ٣٨٤ يوماً. الشهر الثالث عشر مخصص للمعبود تحوت^(٦٠)، وهو المعبود الموكل بتسجيل وزن الروح، وهو تصور مرتبط بمفهوم "إعادة التوازن"، توازن لا بد منه عندما يكون هناك فرق كبير بين بداية السنة المدارية وبداية السنة القمرية؛ مما يؤدي إلى حساب غير منتظم للأيام^(٦١).

ينقسم الشهر القمري إلى أربعة أسابيع، مما يشبه نظامنا الحالي، وهم: التربيع الأول من القمر، والقمر المكتمل، والتربيع الثاني، والقمر الجديد^(٦٢).. لم يكن عدد أيام أوجه القمر متساوياً، ففي زمننا المعاصر كانت مراحل القمر

(60) J. Vercoutter, L'Egypte et la vallée du Nil, Paris 1992:74.

(٦١) مبدئياً، يمكننا افتراض وجود تقويم قمري دون إدراج أى شهور أو أيام إضافية، حيث تم تعديله فيما بعد.

(62) R. A. Parker, "Ancient Egyptian Astronomy", Philosophical Transaction of the Royal Society of London A. 276 (1974): 53.

فى شهر نوفمبر ٢٠٠٨ كالآتى: الإثنين ٦ نوفمبر التريبع الأول من القمر، ١٣ نوفمبر البدر، ١٩ نوفمبر التريبع الثانى، ٢٧ نوفمبر القمر الجديد.

يبدو أن التقويم القمري كان مختلفاً من الوثائق رغم استخدامه آنذاك، وذلك نجده فى مراجع تعود إلى ٥٥٩ قبل الميلاد، ففى صيغة يرجع تاريخها للفرعون أحمس نقراً:

سنة الحكم الثانية عشرة للفرعون أحمس، الشهر الثانى من
شيمو^(٦٣)، اليوم الثالث عشر، هو اليوم القمري الخامس عشر من
الشهر الأول من شيمو^(٦٤).

لم يكن التقويم القمري المحتوى على الشهر المضاف كل ثلاثة أعوام عملياً على المستوى الاقتصادى للدولة (مثلاً حساب الضرائب)، حيث إنه كان من الضروري لأسباب اقتصادية وقانونية إدراج تاريخ رسمى فى المستندات، تاريخ تم حسابه بشكل عملي يضمن الاستمرار فى العمل به، ومن ثم فإن حتمية تعديل التقويم القمري توضح لنا أنه كان يُستخدم فى نطاق الطقوس والمراسم الدينية، كما هو الحال بالنسبة لاستخدام التقويم القمري فى الإسلام.

تقويم جديد

على المستوى الإدارى، أدت الحاجة إلى وسيلة أكثر ارتباطاً ومواءمة لمضى الزمن لقيام المصريين بوضع تقويم مكون من ٣٦٥ يوماً، مبنى على

(٦٣) شمو: الفصل الثالث من التقويم المصرى (فصل التحاريق أو فصل الصيف)، فصل جمع المحصول، ويبدأ من مارس وحتى يونيو.

(64) R. Krauss. "Dates relating to seasonal phenomena and miscellaneous astronomical dates", in E. Hornung-R. Krauss-D.A. Warburton, Ancient Egyptian Chronology, Leiden-Boston 2006:390.

أساس الاحتراق الشروقي لنجمة الشعرى^(٦٥)، وهو الحدث المتزامن مع فيضان النيل، أى ما بين ١٨ و ٢٠ يوليو، إذ تعود نجمة الشعرى، النجمة الأكثر لمعاناً في السماء، لتبرز في الفجر بعد اختفاء ٧٠ يوماً، تظهر في السماء الشرقية لتختفى من جديد بعد ١٥ دقيقة من ظهور ضوء الشمس.

ويعد ظاهرتا اختفاء وظهور نجمة الشعرى من أهم الظواهر بالنسبة للمصري القديم، وبالتالي فهما من الظواهر المثالية التي يقاس الزمن على أساسها، فلم يكن للمدة الفعلية للعام أهمية كبيرة؛ إذ كان أهم حدث هو فيضان النيل، وكان سبب الفيضان عند ساكنى وادى النيل هو ظهور نجمة الشعرى.

بعد ذلك بسط المصريون التقويم القمري المعقد، وذلك من أجل تنظيم المهام المدنية، غير أنه ظل دائماً مرتبطاً بالطقوس الدينية، فكان هناك: أسبوع عمل، عطلات، مواعيد العمل .. وهى مصطلحات تبدو حديثة، ولكن يوجد بالفعل فى وثائق الدولة الحديثة نموذج لتنظيم العمل؛ إذ كانت هناك الحاجة لوسيلة أكثر عملية لتحديد الوقت.

الأهمية الفلكية لمنف

لماذا كان يتم الرصد بشكل أساسى فى منف؟

كان الاختيار، دون شك، لأسباب سياسية أكثر منه جغرافية، فاستخدام جداول زمنية مختلفة تم تحديدها على أساس رصد الاحتراق الشروقي لنجمة الشعرى فى مناطق مختلفة فى مصر كان يعد أمراً غير عملى، بالتالى كان

(٦٥) فى كل النصوص الأكاديمية الشائعة، يوجد مصطلح الاحتراق الشروقي لنجمة الشعرى، والذي يعنى اللحظة التي فيها يظهر نجم الشعرى لأول مرة على الأفق الشرقى قبل شروق الشمس مباشرة بعد غيابه لفترة عن الظهور.

من الضروري وجود مصدر موحد ورسمي يتم القياس على أساسه؛ من ثم وقع الاختيار على منف (البدرشين حالياً)؛ إذ إنها كانت عاصمة البلاد في تلك الفترة، واستطاعت بتقافتها وشهرتها الواسعة النطاق أن تحت على استخدام التقويم المحلي.

ويجدر بالذكر أن رصد الاحتراق الشروقي لنجمة الشعرى كان له أهمية خاصة في مكان آخر في مصر، في أسوان، تحديداً في جزيرة فيلة، حيث توجد الينابيع الأسطورية للنيل (كهف بيحة في جزيرة فيلة حسب اعتقاد قدماء المصريين)، كان لقياس مدى امتلاء وتدفق مياه النيل في أسوان الأهمية نفسها لقياسه في منف، وهذا يتضح من وجود مقياس النيل هناك.

كانت منف هي النقطة المرجعية المقبولة في كل أنحاء مصر، وبشكل ما كان الرصد الذي يتم في منف يُنقل إلى كل القطر المصري، ولكن كيف؟ ربما تكون الوسائل عديدة، ولكن الوسائل الأساسية كانت اثنتين: إما أنهم كانوا يستخدمون نظام مراسلة سريع، قادر على تغطية منطقة الدلتا ووادي النيل بأكمله في وقت يسير، أو أنه تم الاستعانة ببعض الحسابات المبنية على الرصد والملاحظات الطويلة.

في القرن السادس بعد الميلاد، كتب أوليمبيودوروس في تعليقه على مؤلف كتاب «الشُّهُب» (Meteora) لأرسطو، أن السكندريين احتفلوا بالاحتراق الشروقي للشعرى في الوقت الذي كان يظهر فيه في منف!

تقسيم العام

تكوّن العام في التقويم الرسمي، للمصري القديم، من ثلاثة فصول وفقاً لفيضان النيل أو وفقاً للدورة الزراعية، وهو أمر منطقي؛ فمصر بلد زراعية، والزراعة هي أساس نموها الثقافي، وهي السبب المنطقي للاقتصاد والرخاء.

ويقوم هذا النظام على عاملين لا يمكن إغفالهما: الفيضان السنوى للنيل، الذى كان يروى ويخصب الأرض، والنظام المائى (الهيدرولىكى) المتطور الذى وضعه المصرى القديم.

كانت العلامات الأولى للفيضان تظهر بشكل طفيف جدًا فى أسوان فى شهر يونيو، وفقًا لعقيدة المصريين كانت توجد هناك شقوق يخرج منها النيل فى صورة المعبود حابى، وبعد ثلاثة أسابيع يصل إلى منف، وهى النقطة المرجعية الأساسية للاحتفال بالمعبود حابى، وذلك رغم وجود مقياس للنيل فى أسوان أيضًا.

يبدأ النيل فى التسلل بشكل بطيء ومنتظم، حيث يرطب باطن الأرض والتربة، ثم بين ١٨ و ٢٠ يوليو، وبالتزامن مع الاحتراق الشروقى فى السماء لنجمة الشعرى، يأتى الفيضان قويًا ليتجاوز ضفاف النيل ويغمر الأرض كليًا؛ إذ هذا هو الفصل الأول من السنة آخت (ȝḥt)^(٦٦)، أو الفيضان الذى كان يستمر من شهر يوليو إلى شهر أكتوبر، والذى كانت تُعمر الدلتا خلاله بمياه النيل، ونكون هنا أيضًا فى موسم الحصاد، ولكن يبدو أنه ليس فى الأهمية نفسها التى لموسم الحصاد الذى يأتى فى الفصل الثالث من العام.

تبدأ مياه النيل فى التراجع بشكل غير ملحوظ بدءًا من شهر نوفمبر وحتى شهر فبراير، والذى يعد الفصل الثانى من السنة برت (prt)^(٦٧) أو «الخروج» (خروج المياه من الأرض)، قبلها ومنذ أواخر شهر أكتوبر،

(٦٦) آخت: فصل الفيضان، ويستمر من يوليو إلى أكتوبر.

(٦٧) برت: الفصل الثانى من التقويم المصرى، وهو مؤشر لخروج الماء من الأرض، يبدأ من نوفمبر إلى فبراير.

تبدأ المياه فى الانحسار تاركة الأرض رطبة وخصبة .. بعد ذلك يبدأ تجهيز الأرض؛ حيث يتم إزالة العوائق المكوّنة من الطين المترسب، وإعادة بناء السدود والقنوات التى كانت تستخدم لحفظ المياه لأطول وقت ممكن.

يتم حرث الأرض وبذرها، ثم تُروى بشكل مستمر، وعلى الأخص الأراضى العالية، وبالتالي يتضح لنا أن الرى بالسدود والقنوات والحواجز والأحواض شىء أساسى لا غنى عنه .. ثم يأتى الفصل الثالث شمو (šmw) أو التحريق، وهو فصل الحصاد الذى يستمر من شهر مارس إلى شهر يونيو، وفيه يُجمع القمح والشعير والكتان.

ويكون كل فصل من هذه الفصول الثلاثة مكوناً من ٤ أشهر، وكل شهر مكون من ٣٠ يوماً (إرث من التقويم القمري)، بإجمالى ٣٦٠ يوماً للسنة بأكملها (يُضاف إليهم أيام النسيء الخمسة لتكتمل السنة).

كان كل شهر يتكون من ٣ أسابيع، وكل أسبوع عبارة عن ١٠ أيام، كل يوم مقسم إلى ١٢ ساعة نهار و ١٢ ساعة ليل، ولكن من الواضح أن هذا التقويم كان عرضة لوجود أخطاء.

فى بردية من عصر الدولة الحديثة، والمتضمنة صلاة (ابتهال) لآمون^(٦٨)، يطلب الناس فيها تحريرهم:

... من السنّة الخبيثة حيث لم يغد شو ينهض، وحيث يأتى فصل
برت فى فصل شمو، تحركت (انتقلت) الأشهر...

كانت أيام النسيء فى العقيدة المصرية هى الأيام التى ولد فيها المعبودات "إيزيس وأوزير وحورس وست ونفتيس"، ويقام قدام المصريين الاحتفالات فى هذه الأيام، مثال ذلك الاحتفال الذى أقيم فى فترة ولادة

(٦٨) أمون: معبود طيبة، ومع الوقت أصبح الإله الأعلى.

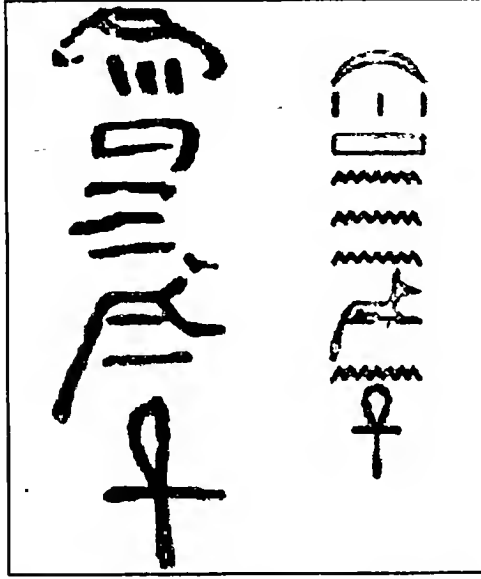
الخمسة معبودات، أى أيام النسيء، وذلك فى عهد الفرعون (الملك) نفر إر كارع (الأسرة الخامسة)، وفى نصوص هرم بيبى الثانى (الأسرة السادسة، ٢٢٤٦ : ٢١٥٢ ق.م)، يشارك الفرعون فى رحلته بعد الموت فى "... تَجهيز حفل نارِ المَواقِد، وفى مَوكِدِ الآلهةِ فى أَيَّامِ النَسيء... (تعويذة رقم §1961b c)".

منذ أن أصبح الاحتراق الشروقى لنجمة الشعرى المرجع الأساسى للرصد ولكل التبعات التى تترتب عليه، ظهرت معضلة الإعلان الرسمى لهذا الحدث، حيث إن رصد لحظة ظهور الشعرى كانت تعتمد أيضاً على الظروف المناخية، بالتالى فالحل كان مشابها لما يحدث فى الإسلام (التقويم الهجرى القمري) لتحديد بداية الشهر، وخاصة فى شهر رمضان.

يبدأ الشهر الإسلامى وينتهى مع غروب الشمس، يبدأ عندما يظهر هلال القمر الجديد فى اليوم التاسع والعشرين بعد غروب الشمس، وحسب الشريعة لا يُكتفى بالحسابات الرياضية لتحديد بدء الشهر، بل لابد من وجود شهود عيان يقرّون برؤية الهلال أمام قاض، فاذا كان الطقس ملبداً بالغيوم ولا يسمح برؤية الهلال، تؤجل بداية الشهر لليوم التالى.

بالتالى فأمر شبيه بذلك كان يحدث فى مصر القديمة، كان الكهنة وبعض أفراد إدارة القصر الحاكم يتابعون رصد، سواء الشعرى أو القمر، دون الاعتماد على التقويم الذى يجب استخدامه فى ذلك الوقت، وقد عُثر بالفعل على نقوش ترجع إلى عهد الفرعون زوسر (٢٦٣٠ : ٢٦١١ ق.م) نستطيع أن نقرأ فيها الآتى: "...الشَّهْرُ الثَّالِثُ مِنْ شِبْثُو..."^(٦٩)، وهى أول شهادة على هذا النوع الجديد من التقويم.

(69) J. Kahl-N. Kloth-U. Zimmermann, Die Inschriften der 3. Dynastie, Wiesbaden 1995: 70-71.



شكل (٣٤) نقش يوضح أول تسجيل أو إشارة لتاريخ - تصميم المؤلف

ظل التقويم المدني سارياً حتى عهد الإصلاح في عصر الإمبراطور أغسطس، عندما فرض إضافة يوم نسيء آخر (أى إضافة ٦ أيام نسيء إلى الـ ٣٦٠ يوماً) كل أربع سنوات، وهذا ما أقره بطليموس الثالث من قبل، ولكن تطبيقه كان يتم بشكل نسيء.

من المرجح أن الاختلاف بين التقويم المدني والتقويم القمري كان راجعاً إلى استخداماتهم المختلفة: التقويم المدني كان التقويم المُفَعَّل إدارياً، بينما كان التقويم القمري مرتبطاً بتلك الاحتفالات الدينية (ربما كان يستخدم فقط في المعابد)، والنشاطات الزراعية.

كان استخدام تقويم جديد لا يعنى إغفال التقويمات السابقة، فبين القرنين الأول والثانى الميلادى، كان هناك على الأقل ثلاثة تقويمات سارية الاستخدام: التقويم اللاتينى (اليولياني)، والتقويم القبطى (السكندرى)، والتقويم المصرى الكلاسيكى .. هذا التناقض نراه فى نصوص عديدة، فعلى سبيل المثال، وفيما

يخص الفلك، نجد أنهم قد استخدموا التقويم السكندري أو القبطي فى عمل بعض الحسابات والإحصاءات فى Planetarium Stobbart (خريطة للسماء تصف دورات وتنقلات النجوم من عام ٧١ إلى عام ١٤٣ بعد الميلاد)، بينما يلاحظ التقويم المصرى فى جدول الكواكب (خريطة للسماء) فى بردية برلين رقم ٨٢٧٩ (٤٢ بعد الميلاد)، وفى الجداول القمرية لبردية كارلسبرج (Carlsberg ١٤٤ بعد الميلاد)، بالتالى كان عام ٩٥٤م يوافق سنة ١٢٧٦ فى التقويم القبطي^(٧٠)، فى الوقت الذى كانت فيه مصر تتبع التقويم الإسلامى.

المعضلات المتعلقة بالسنة المكونة من ٣٦٥ يومًا

نظرًا لاعتماد قدماء المصريين على الاحتراق الشروقى للشعرى دون الأخذ فى الحسبان المدة الفعلية لدوران الأرض حول الشمس (٣٦٥,٢٥ يومًا)، تسبب ذلك فى وجود خلل فى التقويم المدنى نتيجة عدم حساب الربع يوم، بالتالى كانت التبعية كالآتى:

يتأخر شروق الشمس كل أربع سنين بمقدار يوم، بعد ١٢٠ سنة كان الانقلاب الشتوى المفترض وقوعه فى ٢٥ يناير، وبعد ٧٢٠ سنة فى ٢٥ يوليو، ومن ثم كان لابد من مرور ١٤٦٥ عامًا لحدوث تطابق من جديد مع السنة الشمسية، وهو فاصل زمنى يُسمى «دورة سوتيس» أو «دورة الشعرى».

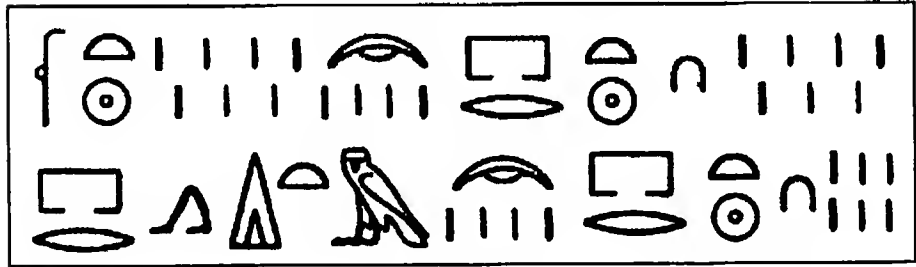
(٧٠) تقويم الكنيسة القبطية هو التقويم المصرى بعد إصلاح بطليموس الثالث المعروف باسم مرسوم كانوب (٢٣٨ ق.م)، والذى أقر إضافة يوم سادس إلى أيام النسيء الخمس كل أربع سنوات، بدأ هذا التقويم عام ٢٨٤م مع صعود الإمبراطور دقلديانوس واضطهاده للمسيحية، وخاصة فى مصر، فقد كان وقع الاضطهاد شديدًا على الأقباط حتى سُمى عام ٢٨٤ م بـ«عام الشهداء».

I. Ghali "Le calendrier copte et l'ère des martyrs" BIFAO 66 (1968): 113-120.

يخبرنا الكاتب اللاتيني سنسورينس (القرن الثاني بعد الميلاد) بأن بداية دورة سوتيس جديدة قد تزامنت مع العام الثاني لحكم أنطونينوس بيوس^(*)، (١٣٩ بعد الميلاد) بفضل هذه المعلومات يمكننا الرجوع بالزمن للخلف، وإعادة وضع بدايات لدورات سوتيس سابقة: في عام ١٣١٧ و ٢٧٧٣ قبل الميلاد.

وجدير بالذكر أن قدماء المصريين قاموا في بعض الحالات بتسجيل هذا الاختلاف مع السنة الفعلية، وبالتالي أصبح من الممكن تقدير ووضع تواريخ للحضارة المصرية.

كان أقدم تناقض تم تسجيله في العام السابع لحكم سنوسرت الثالث (١٨٧٨ : ١٨٤١ ق.م الأسرة الثانية عشر)، والذي يقع بين عامي ١٨٧٢ و ١٨٧٠ ق.م، بمعرفة التسلسل المنظم ومدد حكم كل من الأسرة الحادية عشر والثانية عشر، تم افتراض التأريخ الآتي: الأسرة الحادية عشر ٢٠٤٠ : ١٩٩١ ق.م، والأسرة الثانية عشر ١٩٩١ : ١٧٨٣ ق.م.



شكل (٣٥) خطاب كاهون Kahun في السنة السابعة لحكم سنوسرت الثالث (١٨٧٠ : ١٨٣١ ق.م)، وفيه تسجيل للاحتراق الشروقي لنجمة الشعرى اليوم السادس عشر من الشهر الرابع من برت - تصميم المؤلف

(*) أنطونينوس بيوس: هو تيتوس أورليوس فولفيوس بويونيوس أنطونينوس، إمبراطور روماني اشتهر بـ«الورع»، حكم بين عامي ١٣٨، ١٦١ م. المترجمة.

اختلاف آخر وُجد مسجلاً في عهد تحتمس الثالث وأمنحتب الأول (الأسرة الثامنة عشر)، وبالإطلاع على التسلسل المنظم لسنوات الحكم تمكنا من تحديد بداية عصر الأسرة، وهو حوالى ١٥٥٠ ق.م^(٧١).

ومن الغريب أن المصريين، البارعين فى رصد السماء، لم يلاحظوا سريعاً هذا الاختلاف، والأغرب أنهم لم يقوموا بإصلاح هذا الخطأ عندما اكتشفوه، مع أنه من الواضح أن المصريين كانوا على علم باليوم المهدر كل ٤ سنين .. فكيف يمكن تفسير عدم مراجعة وتصحيح هذا النظام؟!

من المحتمل أن السبب يرجع إلى احترامهم الفطرى للعقيدة جنباً إلى جنب مع المظهر المتوازن للسنة ٣٦٥ يوماً، وبالتالي لم يغيروا نظام التقويم، هنا نسترجع كيف بدأ المصريون فى استخدام التقويم القمري، حيث يتم إضافة شهر كل ثلاثة أعوام، وذلك نظراً لقصر السنة القمرية عن السنة الشمسية، أو مثل التقويم المكون من ٣٦٠ يوماً، الذى كان يضاف إليه ٥ أيام (وكانوا يستطيعون إضافة ٦ أيام كما حدث بعد ذلك فى عهد بطليموس الثالث)، فقد فضّل المصريون الحفاظ على النظام القديم المرتبط بمولد الدولة التى تمثل جزءاً مهم من ذاكرة الحضارة المصرية وثقافتها، بالتالى فهذا اختيار متوقع يجب ألا يثير دهشتنا.

(٧١) بالحديث عن التسلسل الزمنى المصرى، لابد من ذكر أنه فى أثناء الحقب الأخرى كانت تُستخدم تواريخ حضارات أخرى: على سبيل المثال، فى عصر الأسرة السابعة والعشرين، كانت مصر واقعة تحت احتلال الفرس، أو مثال آخر: فى عهد الأسرة السادسة والعشرين تم تسجيل كسوف كامل للشمس عام ٥٨٥ ق.م، وذلك وفقاً لما ذكره المؤرخون، وبناءً عليه، تم تحديد التواريخ الأثنية: الأسرة السادسة والعشرين ٦٦٤ : ٥٢٥ ق.م، الأسرة السابعة والعشرين ٥٢٥ : ٤٠٤ ق.م. أما بالنسبة للأسر من الثانية والعشرين إلى الخامسة والعشرين نستطيع أن نحددنا باستخدام بيانات التاريخ الإسرائيلى أو الوثائق الآشورية؛ إذ تفترض هذه المعلومات الأثنية: الأسرة الخامسة والعشرين ٧٥٠ : ٦٥٧ ق.م، الأسرة الثانية والعشرين ٩٤٥ : ٧١٢ ق.م.



شكل (٣٦) الشعري مقبرة أمينوبي Pedamenope

تصميم لورنزو مارجاكي

يكفى التفكير في إصلاح التقويم الذي قام به الرسول محمد بن عبد الله صلى الله عليه وسلم، إذ نقرأ في السورة التاسعة (التوبة) من القرآن: إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ وَقَاتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُقَاتِلُونَكُمْ كَافَّةً وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ (٣٦) إِنَّمَا النِّسْيَةُ زِيَادَةٌ فِي الْكُفْرِ يُضِلُّ بِهِ الَّذِينَ كَفَرُوا يُحِلُّونَهُ عَامًا يُحَرِّمُونَهُ عَامًا

لِيُؤَاطِنُوا عِدَّةَ مَا حَرَّمَ اللَّهُ فَيَحْجِلُوا مَا حَرَّمَ اللَّهُ زَيْنَ لَهُمْ سُوءَ أَعْمَالِهِمْ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ (٣٧) [التوبة: ٣٦، ٣٧] (٧٢).

العودة إلى التقويم القمري، التقويم البدائي قبل الإسلام، والذي تم تعديله بإضافة ١١ يوماً، مما يعنى أن التقويم عاد إلى فطرته (من صنع الإله)، وذلك بغض النظر عن التوافق مع الفصول (التي يُبنى عليها صنيع الإنسان).

علاوة على أنه يتضح من الرصد الفلكي الحديث أن المسافة تقل كل أربعة أعوام بين الشعري والشمس (وفقاً للراصد الأرضي) (٧٣)، بما يعنى أن رؤية الشعري في العام الرابع لن تكون في اليوم ٣٦٥، بل ستكون في اليوم ٣٦٦ (٧٤).

ونتصور هنا أن قدماء المصريين كانوا يستخدمون سنة سوتيس (الشعري)، كما يتضح من متون الأهرام: "... هِيَ نَجْمَةُ الشَّعْرَى، ابْنَتْكَ المَحْبُوبَةَ، الَّتِي تُعَدُّ عَوْنُكَ السَّنَوِيّ، مِنْ خِلَالِ اسْمِهَا سَنَةٌ... (تعويذة رقم 965§) ..."، ثم لاحقاً بدعوا في استخدام السنة الشمسية .. في هذه الحالة فقط يمكننا تفسير التناقضات الموجودة في الوثائق (٧٥).

(٧٢) ترجمة عن A. Bausani، القران الكريم، ميلانو ١٩٩٠.

(٧٣) عام سوبك أو عام الشعري أطول من العام الشمسي بربع يوم.

(74) R. Krauss, "Dates relating to seasonal phenomena and miscellaneous astronomical dates", in E. Hornung-R. Krauss-D.A. Warburton, Ancient Egyptian Chronology, Leiden-Boston 2006:439.

(٧٥) بالنسبة لبعض الآراء، تمل بساطة التقويم المدني المصري على بدليته، ولكن على العكس، فهذا التقويم يوضح عملية وبساطة الفكر المصري في تطوير نظام التوقيت بشكل جعله ملمساً، سهل الاستعمال وفي متناول الجميع.

كتب المؤرخ هيرودوت^(٧٦):

... كَانَ الْمِصْرِيُّونَ أَوَّلَ مَنْ اكْتَشَفَ السَّنَةَ، وَقَسَمُوهَا عَلَى مَذَارِ
فُصُولِهَا إِلَى ١٢ جُزْءًا، وَكَانُوا يَقُولُونَ إِنَّهُمْ اكْتَشَفُوا كُلَّ شَيْءٍ مِنْ
جِلَالِ الْأَجْرَامِ السَّمَاوِيَّةِ، وَفِي هَذَا الشَّأْنِ فَإِنَّ الْمِصْرِيِّينَ فِي اعْتِقَادِي
يَقُومُونَ بِحِسَابَاتٍ أَكْثَرَ دِقَّةً مِنْ حِسَابَاتِ الْيُونَانِيِّينَ، فَالْيُونَانِيُّونَ
كَانُوا يُضَيِّفُونَ شَهْرًا كُلَّ سِتِّينَ بِسَبَبِ الْفُصُولِ، بَيْنَمَا طَبِيقًا لِحِسَابَاتِ
الْمِصْرِيِّينَ تَكُونَتِ السَّنَةُ مِنْ ١٢ شَهْرًا، كُلُّ شَهْرٍ مَكُونٌ مِنْ ٣٠
يَوْمًا، ثُمَّ أَضَافُوا ٥ أَيَّامٍ كُلَّ عَامٍ، وَبِالتَّالِي، حَافِظَتِ دَوْرَةُ الْفُصُولِ
عَلَى الْبَقَاءِ وَالظُّهُورِ فِي التَّارِيخِ نَفْسِهِ ..

(هيرودوت، التاريخ، II، 4:1).

ظل هذا التقدير الكبير للمعارف الفلكية المصرية مستمرًا مع الوقت:

علاوة على ذلك، في حساباتنا لحركة الأجرام السماوية، سوف
نستخدم السنوات المصرية ذات المدد المتساوية، وهذا يرجع إلى
أنه عند القياس لابد من التوافق مع ما يقاس، وهذا لا يتحقق مع
السنوات الرومانية واليونانية والفارسية، حيث يتم إدراج شهور
أخرى في السنة وفقًا لنزعات الشعوب دون تطبيق قاعدة معينة،
وذلك على عكس السنة المصرية المكونة من ٣٦٥ يومًا بشكل
نظامي ثابت، ومقسمة إلى ١٢ شهرًا متساوية، هي بالترتيب:
توت، يابة، هاتور، كيهك، طوبة، أمشير، برمهات، برمودة،
بشنس، بثونة، أبيب، مسرى .. هي ٦ فترات من ٦٠ يومًا،

(٧٦) هيرودوت: مؤرخ يوناني وصف العالم المصري في مؤلفه «التاريخ»، القرن الخامس قبل الميلاد.

تتخللها بالتساوى أيام النسيء الخمس، ولهذا السبب فإن السنة المصرية هي الأدق لحساب الحركة المنتظمة للأجرام السماوية.

نيكولاس كوبرنيكوس

De Revolutionibus

الكتاب الثالث

فى العصر المتأخر، يسجل مرسوم كانوب (بطليموس الثالث ٢٣٨ قبل الميلاد)، محاولة لتعديل التقويم: "حتى تتوافق الفصول مع ما تم تسجيله من رصد السماء، ومن أجل الاحتفالات التى تقام فى فصل برت لا تأتى فى فصل شمو، وبما أن بزوغ سوتيس (تشخيص إلهى لنجم الشعرى) يتغير يوماً كل أربع سنين، وبالتالي فى المستقبل، فإن الاحتفالات التى تقام الآن فى فصل برت ستصبح فى فصل شمو كما حدث مؤخراً، وكما يمكن حدوثه حالياً؛ حيث إن العام يتكون من ٣٦٠ يوماً، بالإضافة إلى الخمسة الأيام التى تمت إضافتها، فقد تقرر بدءاً من اليوم إضافة يوم آخر كل أربع سنين، إضافة إلى الخمسة أيام المضافة بالفعل قبل بدء العام الجديد من أجل الاحتفال بالإلهين المحسنين...^(٧٧).

اسم السنة

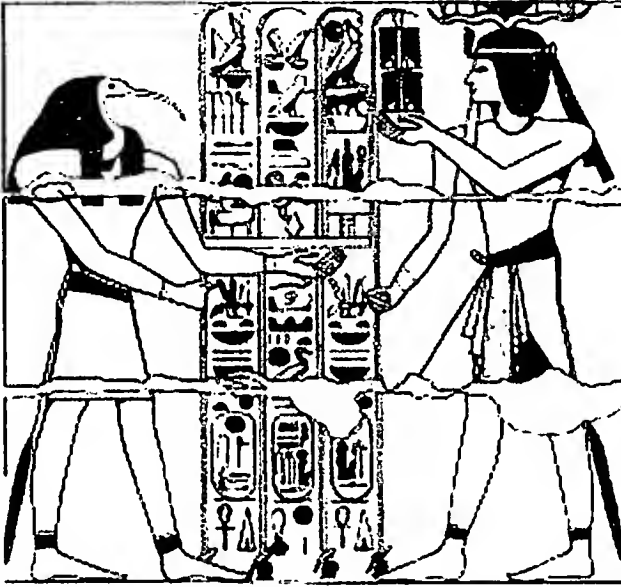
اسم السنة فى اللغة المصرية هو «mnpt»، وهو مصطلح أنثوى يعنى «التي تتجدد»^(٧٨).. فى صحيفة من متون الأهرام توجد عبارة تشير إلى هذا التعريف:

(77) K. Sethe, Urkunden des ägyptischen Altertums, II, Berlin 1904: 144, 3.

(78) E. Hornung, Spiritualita' nell'Antico Egitto. Roma 2002:44.

"... هِيَ نَجْمَةُ الشَّعْرَى، ابْنَتُكَ الْمَحْبُوبَةُ الَّتِي تُعَدُّ عَوْنُكَ السَّنَوَى، فِي اسْمِهَا «سَنَةٌ»... (تعويذة رقم 965§) .. وهكذا نرى أن نجمة الشعرى بإعلانها بداية السنة تشير قياساً لهذا المصطلح.

كثيراً ما نجد داخل المعابد المصرية العديد من الرسوم، حيث المعبودات على الأخص المعبود تحوت تمنح الفرعون حزمة من العصي بها العديد من الشقوق، هي سعة التخيل التي على أساسها قاس قدماء المصريين مرور الزمن.



شكل (٣٧) تحوت يمنح أعوام حكم مديدة لرمسيس الثانى (معبد الكرنك) تصميم لورنزو مارجاكى

أسماء الشهور

انقسم العام فى التقويم المدنى المصرى إلى ١٢ شهراً، كل شهر يتكون من ٣ أسابيع. فى الوثائق الأكثر قدماً لم تكن الشهور مُعرّفة بأسماء، ولكنها

كانت مُعرفة فقط بالأرقام: الشهر الأول من أخت، الشهر الثاني من أخت... وهكذا دواليك.

بداية من عصر الدولة الوسطى، بدأت أسماء الشهور في الظهور في الوثائق، لتظهر بشكل أكثر كثافة في عصر الدولة الحديثة.. من فقرة جديدة في بردية إيبيرس EBERS، تظهر أسماء الشهور كالتالى: تخی Thy، مِنْخِت Mnht، حتحور Hathor، سخمت Sekhmet، شِفبدت Šf bdt، ركح ور Rkḫ wr، ركح نجس Rkḫ nḏs، رننوت Renen(utet)، خونسو Khonsu، حر خنتى خنتى Hr hnty hty، إبت Ipt، حور أختى Harakhty.

وهم يُمثلون المعبودات المقترنة لأسباب مختلفة بالاثني عشر شهراً التى تتكون منها السنة المدنية.

Thy، الشهر الأول من فصل أخت. كثيراً ما تُرسم المعبودة الحارسة لهذا الشهر مع عصا فى اليد Mnht.

الشهر الثانى من أخت، وهو تمثيل للاحتفال المرتبط بمراحل القمر (اليوم الرابع للقمر الجديد)، ويُقترن هذا الاحتفال بعد ذلك بعيد المعبود بتاح (اليوم الخامس والعشرون من الشهر) حامى هذا الشهر، الذى عادة ما نجده (بتاح) مرسوماً داخل جناح الاحتفالات.

أما حتحور، فهى المعبودة الحامية للشهر الثالث من فصل أخت.

سخمت هى المعبودة الحامية للشهر الرابع من أخت، وذلك على الرغم من الاحتفال بالمعبود سوكر فى الشهر نفسه، إذ كان لها دور مهم؛ فالمعبودة سخمت تُقترن بأيام النسء الخمس نظراً لصورتها السلبية حيال نظام الكون،

وبما أنها عين رع، فهي مقترنة أيضاً بالاحتفال بالعام الجديد (اليوم الأول من الشهر الأول من آخت).

ويبدو أن هذا الاختيار (اقتران سخمت بأيام النسىء) نشأ من اعتقاد المصريين بأن دورة العام ٣٦٠ يوماً هي دورة متكاملة ومثالية، وبالرغم من أن أيام النسىء تعيد السنة وفقاً للسنة المدارية، فهي تُعد أيام خطيرة (الخطورة هنا في الخوف من ألا تبدأ السنة من جديد).

\$f bdt، الشهر الأول من فصل برت (شهر طوبة) «عطر القمح»، وهو مصطلح شعري ترجع جذوره إلى التقويم المصرى الزراعى، وخاصة فى بداية الدورة الزراعية بعد خروج المياه من الحقول وبداية نمو المحاصيل.. يمثل هذا الشهر فى هيئته الإلهية تشخيصاً لمعبود خصوبة الأرض، غير أنه فى النصوص لم يتم الإشارة إليه على أنه إله الخصوبة الكلاسيكى «مين»^(٧٩)، والذي يُحتفل به فى اليوم السابع من فصل برت.

Rkḥ wr و Rkḥ nds، «اللهيب الأكبر واللهيب الأصغر»، الشهران الثانى والثالث من فصل برت (أمشير وبرمهات)، وهما مرسومان على هيئة فرسى نهر أو اثنين من بنات آوى. فى الأصل Rkḥ كان عيد اللهيب (الشعلة) المقترن بانتصار حورس على سيت يوم ٢١ من الشهر الثانى من برت، وليسبب غير واضح نشأ الشهران من مضاعفة الاحتفال.. ربما يشير الاحتفال الثانى إلى انتصار آخر لحورس على عمه المعبود سيت، نظراً للتشابه الميثولوجى لفرس النهر مع سيت (كما فى الشكل الموضح، حورس

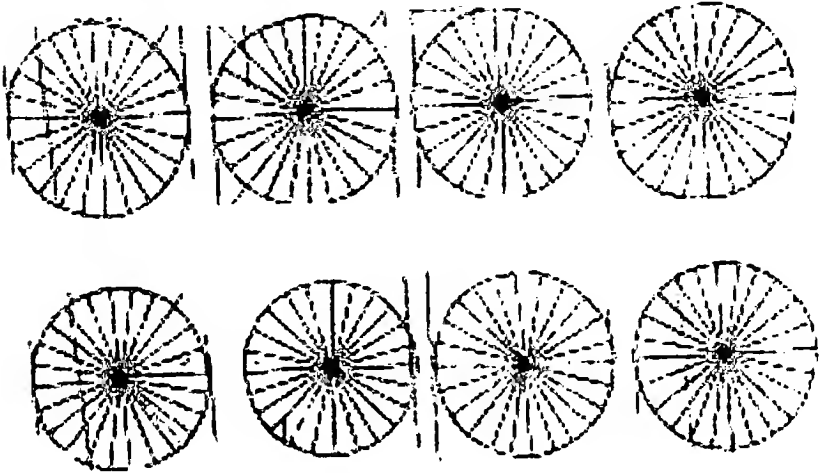
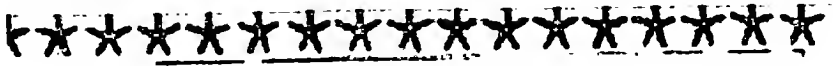
(٧٩) مين: من أقدم الآلهة المصرية، وهو معبود الخصوبة فى أخميم والصحراء الشرقية.

يصارح سِت المتمثل في شكل فرس النهر)، ولكن نحن مازلنا في مجال الافتراضات.

رننوتت، معبودة الحصاد، وهي تُرسم على هيئة جسد بشري برأس أفعى، وهي المعبودة المقترنة بالشهر الرابع من برت (شهر برمودة).
خونسو، معبود القمر، يمثل الشهر الأول من شِمُو (شهر بشنس).

Hr hnty hty خنتى ختى، حورس الذى يحكم الشعوب، يشير إلى الشهر الثانى من شِمُو (بنونة).

Ipt إبت، معبود بوجه تمساح يمثل الشهر الثالث (شهر أييب) بينما حور أختى (حورس الأقمين) هو الشهر الرابع والأخير من العام (شهر مسرى).



شكل (٣٨) المشهور القمرية الاثنا عشر، وفوق كل دائرة اسم الشهر من سقف مقبرة منموت - تصميم لورنزو مارجاكي

ولكن مع الوقت حدث تغيير، أصبح Thy الشهر الثاني و Mnht الشهر الثالث، وهكذا أصبحت سخمت الشهر الرابع من فصل أخت، وسُمي ka hr ka. رننوتت، الشهر التاسع. حور أختي، الشهر الثاني عشر، وهو يُعرف بـ«بداية العام»، ثم «Mswt Ra».

تطور أسماء الشهور المصرية

الشهر	بردية إيبرس القرن الخامس عشر ق.م	مقبرة سنموت القرن الخامس عشر ق.م	ساعة الكرنك القرن الرابع عشر ق.م	تقويم الرامسيوم القرن الثالث عشر ق.م	قلعة دير المدينة (القاهرة) (٨٠٦٣) القرن الثاني عشر ق.م	قلعة إدفو ١٢٠ ق.م	العصر المتأخر والقبلي	حالياً
I Akhet	Wp Rnpt	Th	Thy	Th	Dhwtj	Th	Thoth	توت
II Akhet	Thy	Mnht	Pth	Pth rsy inb.f	p n ipt	Mnht	Paophi	بابه
III Akhet	Mnht	Hwt hr	Hwt hr	Hwt hr	Hwt hr		Athyr	حتحور
IV Akhet	Hwt hr	K3 hr k3	Shmt	Shmt	K3 hr b	K3 hr k3	Khoiak	كهك
I Peret	K3 hr k3	Šf bdt	imn r ^c nsw ntrw	Mn	t3 'bt	Šf bd	Tybi	ملوبة
II Peret	Šf bdt	Rkh	Rkh wr	Rkh wr	p n p3 mhr	Rkh wr	Mekhir	أمشير
III Peret	Rkh	Rkh	Rkh ngs	Rkh ngs	p n inn htp	Rkh ngst	Pharmenoth	برمهات
IV Peret	Rkh	Rnnwtt	Rnnwtt	Rnnwtt	p n Rnnwtt	Rnn(wtt)	Pharmouthi	برمودة
I Shemu	Rnnwtt	Hnsw	Hnsw	Hnsw	p n Hnsw	Hnsw	Pakho	بشنس
II Shemu	Hnsw	Hnt htj prty	Hnt htj	Hnt (ht)jj	p n int	Hrtjj hd	Payni	بنونة
III Shemu	Hnt ht	ipt hmt	ipt hm(t)	ipt hmtt	ip ip	Ipt	Epiphi	أبيب
IV Shemu	ipt hmt	Wp Rnpt	r ^c hr 3hty	r ^c hr 3hty	Wp Rnpt	r ^c hr 3hty	Mesore	مسرى

في الوثائق المصرية، نجد أمثلة قليلة جدًا تدل على أن المصريين استعملوا أسماء أو أرقام الشهور: في نص للفرعون شاباكا (٧١٢ : ٦٩٨ ق.م) نقرأ:

h3t sp 14 p3 iwn sw 11 hr hm nsw bjt L3b3k3 3nh mj R3
 dt "السنة الرابعة عشر للحكم، شهر بئونة payni، اليوم الحادي
 عشر تحت عظمة الفرعون شاباكا، والذي يعيش مثل رزغ إلى
 الأبد".

في نص آخر لدير المدينة (١٢٦٥) نقرأ:

IV 3ht hr.tw k3 hb k3 "الشهر الرابع من آخت، والمسمى
 k3 hb k3".

هنا نلاحظ كيف أنه في قائمة دير المدينة يوجد أسماء شهور العصر المتأخر بالأرامية واليونانية والقبطية.

من المرجح أنه في أماكن مثل قرية عمال الفرعون (دير المدينة)، بجانب العرف الرسمي، كان يوجد أيضًا تقليد مختلف خاص بتسمية الشهور، والذي عاد للظهور بشكل رسمي بعد ذلك بقرون.

مثال أخير لتأكيد ما سبق ذكره، على شظية من صان الحجر، مؤرخة تقريبًا في القرن العاشر ق.م. الشهر الرابع من فصل شمو، أطلق عليه تسمية «wp mpt»^(٨٠).

(80) F. L. Griffith-W.F. Petrie, Two Hieroglyphic Papyri from Tanis. London 1889, Plate IX.2.

حالة خاصة: تقويم الأيام الميمونة وغير الميمونة^(٨١)

وهو تقويم خاص تم العثور عليه في مخطوطتين من القرن الثالث عشر قبل الميلاد، والذي يتكهن بحسن أو بسوء الطالع لكل يوم من أيام السنة، وذلك وفقاً لما تقوم به الآلهة.

في مصر القديمة، وبدءاً من عصر الدولة الحديثة، كانت توجد عقيدة خاصة مرتبطة بيوم الميلاد، في تلك الفترة بدأ تصنيف وثائق التكهّنات ووثائق الرصد الخاصة بالتقويم، الدليل على ذلك هذا التقويم، وهو تقويم يُدعى «تقويم الطوالع» (Calendar omina).

يسجل هذا التقويم كل أيام الشهور المقسمة وفقاً للفصول في قائمة، فال أو طالع كل يوم مبنى على أحداث ميثولوجيا خاصة، فالיום ممكن أن يكون: «ملائم جزئياً، ملائم، ملائم جداً»، وذلك في حالات حسن الطالع. أو ممكن أن يكون: «غير ملائم جزئياً، غير ملائم، وغير ملائم بالمرة» في حالات سوء الطالع، وفي هذه الحالة لأبد من اتباع نصائح معينة لعبور هذه المحنة.. النصيحة الأكثر شيوعاً هي البقاء في المنزل وعدم القيام بأى نشاط، وذلك طول اليوم وحتى غروب الشمس، هناك حالات أخرى يُنصح فيها بالصيام أو الامتناع عن أفعال معينة (مثل المضاجعة).

أما خلال أيام النسيء الخمس، الأيام التي وُلد فيها المعبودات "أوزير وإيزيس وست ونفتيس وحورس"، من الضروري تعليق تميمة فى الرقبة مكتوب بها «تعويذة» لحماية من يرتديها..

(٨١) تقويم الأيام الميمونة وغير الميمونة (المشئومة): تقويم تم العثور عليه فى مخطوطتين عانتين للقرن الثالث عشر قبل الميلاد، يتبأ هذا التقويم بالحظ أو النحس لكل يوم من العام.

...أَمَّا مَنْ يَعْرِفُ أَسْمَاءَ أَيَّامِ النَّسِيءِ، سَيَنْعَمُ فِي الرِّخَاءِ، وَسَتَكُونُ
كَلِمَاتُهُ جَذِيرَةً بِالتَّقْدِيرِ وَالِاسْتِمَاعِ أَمَامَ الْمَغْبُودِ رَع...".

فى هذا التقويم نستطيع أن نقرأ:

اليَوْمُ الْأَوَّلُ مِنَ الْعَامِ: حَسَنٌ جَدًّا وَهُوَ يَوْمٌ مَوْكِدٌ رَع حُورِ أَخْتِي^(٨٢)،
يَبْدَأُ النَّيْلُ فِي النَّمْوِ، تَغْمُرُ الْفَرْخَةُ كُلَّ الْآلِهَةِ وَكُلَّ الشَّعْبِ (...).

اليَوْمُ الرَّابِعُ: حَسَنٌ جَزْئِيًّا الْآلِهَةُ تَتَحَرَّكُ مَعَ رِيَّاحٍ عَكْسِيَّةٍ، لَا تَفْعَلُ
شَيْئًا فِي هَذَا الْيَوْمِ (...).

اليَوْمُ الرَّابِعُ عَشَرَ: سَيِّئٌ أَوْ مُعَاكِسٌ جَدًّا هُوَ يَوْمٌ خُرُوجِ اللَّهَيْبِ
الْأَكْبَرِ، احْتَرَسَ مِنَ النَّارِ الْيَوْمَ، لَا تَنْظُرْ إِلَى الثَّوْرِ، لَا تُضَاجِعِ.

اليَوْمُ السَّادِسُ وَالْعِشْرُونَ: مَشْنُومٌ جَدًّا يَوْمُ الصَّرَاحِ بَيْنَ حُورَسَ
وَسَبْتِ، لَا تَفْعَلْ شَيْئًا الْيَوْمَ (...).

الشَّهْرُ الثَّانِي مِنَ آخَتِ، الْيَوْمُ الْحَادِي عَشَرَ: تَرْسُو مَرْكَبُ رَعِ،
تَسْبِقُهَا الْحَيَاةُ، وَيَتْبَعُهَا التَّنَاغُمُ وَالْفَخْرُ، كُلُّ شَيْءٍ جَمِيلٌ فِي هَذَا
الْيَوْمِ...

يأتى تفسير الطالع على أساس ميثولوجى، ويعتمد أيضا على السلوك
والأحداث التى تميز حياة حورس وست ورع... إلخ، وقد افترض بعض
الباحثين، ربما عن حق، ارتباط هذه الأحداث بحركة النجوم والكواكب خلال
العام، وذلك يرجع لاقتران المعبودات بالأجرام السماوية (كما فى الفكر
المصرى القديم).

(٨٢) رَع حُورِ أَخْتِي: رَع حُورَسِ الْأَقْقِينِ.

بافتتران حورس مع كوكب الزهرة، وسيت مع عطارد، وبعد تحليل
ودراسة تقويم الأيام الميمونة وغير الميمونة؛ نستطيع الوصول على سبيل
المثال إلى الاستنتاجات الآتية⁽⁸³⁾:

• فى اليوم الخامس والعشرين من العام: تذهب سخمت إلى الشرق
لصد تحالفات سيت (ربما الزهرة هنا هى نجمة الصباح، والتحالفات
هى النجوم الثابتة).

• فى اليوم السادس والعشرين: صراع بين حورس وسيت فى الدوات
(العالم السفلى)، وفقاً للأساطير تساعد إيزيس سيت، مما يثير حمية
حورس ضد أمه ويثور عليها، ومن ثم تبعد عنه (بزوغ عطارد
والزهرة متقاربين فى الأفق، بينما قبلهم بعشرين دقيقة تظهر نجمة
الشعرى بين النجوم الثابتة).

• فى اليوم السابع والعشرين: سلام بين حورس وسيت (يظهر عطارد
فى الشرق أقرب إلى الزهرة بدرجة، مقارنة باليوم السابق).

• اليوم الـ١٦٤: لا تخرجوا فى بداية الفجر؛ فهو يوم ظهور المتمرّد
وقتلته على يد سيت فى حنية (تقويسة) المركب الكبرى للمعبود رع
(يشاهد عطارد فجراً فى الأفق الشرقى).

• اليوم ٢١٣: عين حورس العجوز (...). صراع الكبار مع المعبودة
وبت Wpyt (Ureo)، تأخذ المعبودة فى الحسابان (تحصى) ما يوجد

(83) R. Krauss, "The Eye of Horus and the Planet Venus: Astronomical and Mythological References", in J.M. Steele and A. Imhausen, Under One Sky. Astronomy and Mathematics in the Ancient Near East. Ugarit-Verlag, Munster 2002: 193-208.

أمامها، عين حورس العجوز تظهر كالأسد (فى المساء يظل كوكب
الزهرة مرئياً ويبدأ فى التلاؤل).

• اليوم ٢١٤: الآلهة راضون فرحون بجلوس أبناء جب على عرشهم.

• اليوم ٢١٥: تنصيب حورس (وضع حورس فى مكانه الصحيح).

• اليوم ٢١٨: التاسوع المقدس (*) يصلى لرؤية عين حورس العجوز لا
تزال فى مكانها، حيث تم فرز كل جزء فيها، ولكنها غير مكتملة.

• اليوم ٢٥٠: تنصيب حورس فى الشمال (يتحرك الزهرة فى الجزء
الشمالى الغربى للسماء).

• اليوم ٢٧٦: مرور حورس لصدا ما قد تم ضد أبيه، وذلك باتباع
نصيحة التابعين لوالده أوزير "ون نفرى" (الزهرة تلتقى المشتري
وزحل).

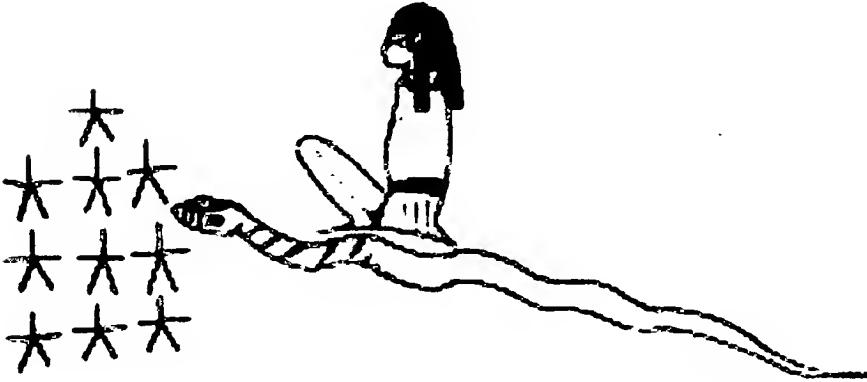
الأيام والساعات

تكونت شهور التقويم المدنى من ٣٠ يوماً، واليوم بدوره من ٢٤ ساعة
(١٢ ساعة نهاراً و١٢ ساعة ليلاً)، وقد اختلف طول الساعات وفقاً للفصل،
ولكن لم يتم العثور على أى وثائق تشير إلى تقسيم الساعات لدقائق وثوان.
أما اللحظة، الدقيقة أو أى مسافة قصيرة من الزمن؛ فقد كانت تسمى «At».

(*) التاسوع المقدس: ويعرف أيضاً بـ «تاسوع هليوبوليس»، وهو مجموعة من كبار وأبناء المعبودات
المصرية القديمة، وهم: زع (إله الشمس وخالق العالم)، جب (إله الأرض)، نوت (ربة السماء)، شو
(إله الهواء)، تفتوت (ربة الشمس والقمر)، ست (إله الشر)، إيزيس (ربة السحر)، أوزير (حاكم مملكة
الموتى)، نفتيس (ربة المنزل).. المترجمة.

ومع أنه لم يتم العثور على أسماء الأيام، باستثناء الأيام المرتبطة بالدورة القمرية، فإن الأمر بالنسبة لأسماء الساعات مختلف؛ إذ تم العثور على نقش يكاد يكون غير واضح في معبد حنشبوت في الدير البحري، ولكننا نستطيع أن نقرأ أسماء آخر أربع ساعات من اليوم:

... السَّاعَةُ التَّاسِعَةُ مِنَ الْيَوْمِ تُدْعَى «سَيِّدَةُ الْحَيَاة»، السَّاعَةُ العَاشِرَةُ تُدْعَى «الَّتِي تَهْدِي الْمِجْدَاف»، السَّاعَةُ الْحَادِيَةُ عَشْرَةَ تُدْعَى «جَمِيلَةٌ لَكِي تَرَى»، السَّاعَةُ الثَّانِيَةُ عَشْرَةَ تُدْعَى «الَّتِي تَنْضُمُ مَعَ الْأَحْيَاء».



شكل (٣٩) مولد الساعات من الشعبان (الزمن)، الساعة الحادية عشر من amduat

(مقبرة أمنحتب الثاني الأسرة الثامنة عشر) - تصميم لورنزو مارجاكي

ونلاحظ أن الأسماء متعلقة بطقوس الصلاة التي تُؤدَّى في هذه الساعات، ولكن لا يوجد دليل على أنها كانت الأسماء المعتاد استخدامها من قبل المصري القديم لتحديد الساعة، فقد كان بإمكانهم تحديد الساعات باستخدام الأرقام.

بعد ذلك بعدة قرون، وكما توضح لنا النصوص، فالساعات لم يكن لها اسم خاص، بل أنها كانت مقترنة بمعبودات معينة هي بالترتيب: «ماعت»^(٨٤)، حو، سيا، إسبت، إجرت، ست، حورس، خونسو، إيزيس، حكا، الإله الذى يجر المركب، والإله الذى يحمى فى الشفق».

وفى ساعة شمسية ترجع لعام ٩٠٠ ق.م، كان قد تم العثور عليها فى صا الحجر، نجد أسماء ست ساعات مرتبطة بحركة الشمس:

- (١) التى تشرق.
- (٢) التى تقود (توجه أو ترشد).
- (٣) حامية سيدها أو ربها.
- (٤) التى فى الخفاء (الخفية).
- (٥) التى تشتعل (تحترق).
- (٦) التى هى مستقرة (المستقرة أو الثابتة).

قياس الساعات

يختلف حساب الساعات عن حساب الأوزان والأطوال؛ فقياس الساعات أكثر تعقيداً نظراً لأنه يتم على أساس تغيير أو حركة شىء آخر (الأجرام السماوية) فى الفضاء: مثال ذلك الساعات المائية والشمسية... إلخ. كانت الشمس هى أول آلة تستخدم لقياس الزمن، فكل يوم، فى منتصف النهار، تصل إلى قمة ارتفاعها فى السماء. كان الفاصل الزمنى الذى يشير إلى مرور يوم هو عندما تصل الشمس مرة أخرى لقمة ارتفاعها فى السماء.

(٨٤) ماعت: تجسيد إلهى للنظام وتوازن الكون، ومقترنة أيضاً بالحق والعدل.

الأجهزة (الآلات)

الأوزان والقياسات

الوحدة الأساسية للقياس في مصر القديمة هي «الذراع»، في اللغة المصرية «mh»، وينقسم الذراع إلى سبعة أشبار (في اللغة المصرية sšp، نحو ٧,٥ سم)، والشبر مقسم بدوره إلى ٤ أصابع (في اللغة المصرية db^c، نحو ١,٨٧ سم)، بإجمالي ٥٢,٥ سم للذراع .. وهذا النظام محدد بناء على الطول الفعلي من مرفق الذراع إلى قمة الإصبع الأوسط، وهو نحو ٤٥ سم، بما يعادل ٦ أشبار .. وعلى ما يبدو، أن هذا المقياس (المسمى بالذراع الصغير) تم تعميمه مقياسًا معياريًا رسميًا من قبل السلطة المركزية، فكان يُعمل به في كل الأيام .. أما عن وحدات القياس الكبرى المستخدمة في المعمار لقياس الميادين والأراضي فكانت:

ht المعادلة لمائة ذراع، بإجمالي ٥٢,٥ مترًا، وكانت القياسات بها تتم بأحبال، وذلك وفقًا لما وصل إلينا من وثائق .. ثم itrw، المعادلة لـ ٢٠,٠٠٠ ذراع بإجمالي ١٠,٥ كم.

أما عن المساحات، كانت وحدة القياس هي ht مربع (في اللغة المصرية stȝt)، بإجمالي ٢٧٣٥ مترًا مربعًا (كان اليونانيون يطلقون عليها المصطلح أرورا arura)، وكان هناك وحدة أكبر للقياس هي tȝt، والتي تعادل ١٠ أرورات.

كانت تستخدم كسور stꜥt لقياس المساحات الصغيرة، فعلى سبيل المثال: rmn يعادل نصف stꜥt، وsꜥt يعادل ٨/١ stꜥt.

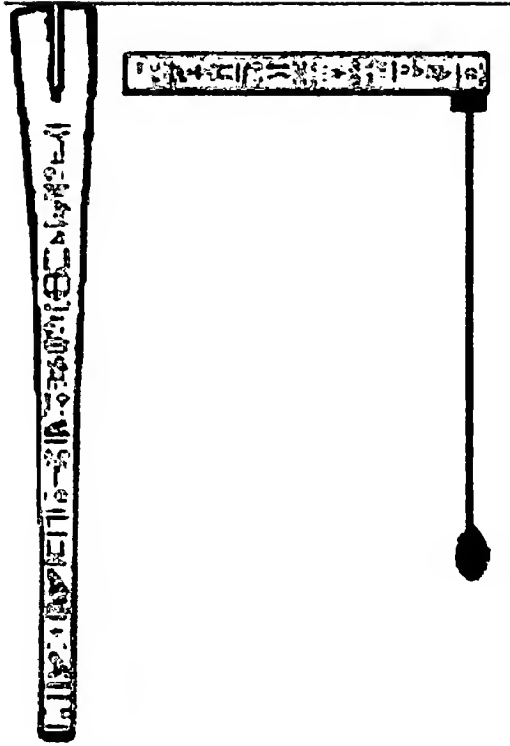
أما عن قياس الأحجام والكتل، فهو مسجل في النصوص التي تتحدث عن مكيال القمح والدقيق والشعير، وكانت وحدة القياس هي hkꜥt، والتي تعادل ٤،٨/٤،٥٤ لتر. ثم وحدة القياس الأكبر المسماة الكبير أو أربع أضعاف hkꜥt، ثم الخار khar الذي يعادل خمسة أضعاف hkꜥt الكبير، ويعادل أيضًا ٣١٢ من الذراع المربع، وكان مقياس القمح مائة hkꜥt كبير، أي ما يعادل ٢٠ خار.

أما فيما يخص قياس السوائل، استخدم قدماء المصريين الجرة، والتي تعادل نصف لتر، وقد كانت هناك مقاييس أخرى خاصة للنبيد والزيت والشعير، وحتى البخور، ولكن لا يوجد لدينا معادلهما الرقمية .. أما عن المعادن فهناك المقياس dbn المعادل لـ ٩١ جرامًا، والمقسم إلى عشرة kdt.

المرخت

كان المرخت هو آلة الحساب والقياس الوحيدة التي وصلت إلينا من مصر القديمة، وتعني كلمة «مرخت» "الذي يعرف".

يتكون المرخت من جزأين أساسيين: قضيب خشبي مصنوع من جريد النخيل، مشقوق في المنتصف في أعلى طرفه السميك، والجزء الآخر هو مسطرة ذات خيط رفيع في نهايته قطعة (تقل) من الرصاص (ميزان البناء) كي يشد الخيط ليصبح عموديًا على المسطرة.



شكل (٤٠) المرخت - تصميم المؤلف

يوجد بعض الأمثلة لآلة المرخت في المتحف المصري ببرلين (تم الكشف عنها عام ١٨٩٩ بواسطة بورخاردت Burchardt)، وهي ترجع إلى الأسرة السادسة والعشرين (٦٦٤ : ٥٢٥ ق.م)، وتنتمي إلى كاهن الساعة حور.

وقد عُثر على العديد من النقوش مُسجلة على هذه الآلات، فعلى غصن النخيل نستطيع أن نقرأ: "... كُنْ مَتَيْقَظًا لِلسَّاعَاتِ الْمُنْتَظِمَةِ...".

وعلى المسطرة:

... أَنَا أَعْرِفُ مَسَارَ الشَّمْسِ، مَسَارَ كُلِّ نَجْمَةٍ، وَمَوَاضِعَهُم بِالنَّسْبَةِ لَنَا (الرُّوح الطيبة أو القرنين) كَاهِنُ السَّاعَةِ حُور.

نقلت لنا الوثائق المصرية اسم سعة النخيل المستخدم وهو ^(٨٥) $b^c n imy wnwt$ (ورقة نخيل كاهن الساعة).

فى عام ١٩٣٢م، عثر عالم المصريات جيمس هنرى برستد على آلة مرخت تنتمى إلى الفرعون توت عنخ آمون عند تاجر عاديّات فى لندن، نقرأ على غصن النخيل الخاص بالآلة: "مُؤشِّرٌ لتَحْدِيدِ بِدَايَةِ احتِفَالٍ، وتَوْضُوعِ كُلِّ الرِّجَالِ فى وَرْدِيَّاتِهِم اليَوْمِيَّة".

كانت هذه الأجهزة تُستخدم فى قياسات مختلفة: بدءًا من قياس الحقول الزراعية إلى قياس المساحات المخصصة لبناء المعابد أو الأهرام، علاوة على ذلك تحديد ساعات الليل، ومسار النجوم، وتحديد محور "شمال جنوب" (علاوة عن أشياء أخرى ربما لم نتوصل إليها).

لتحديد ساعات الليل، كان يجلس اثنان أو أكثر من الراصدين وفقًا لمحور "شمال جنوب"، بين الواحد والآخر مسافة محددة، فى وضع عمودى تُوضَع المسطرة والخيط المعلق فى آخره قطعة (تقل) الرصاص على طول محور "شمال جنوب" (المحور الطولى). فى الوقت نفسه، ومن خلال الشق الرفيع فى ورقة النخيل، والذى كان يعمل كمنظار، يرصد الفلكى اجتياز الديكانات (المسئولة عن قياس ساعات الليل) الخيط العمودى فى المسطرة الأفقية وفقًا لوضع الراصد المُمسك بالخيط المنتهى بقطعة الرصاص، وتُحدَّد الساعات عندما يجتاز النجم الخط العمودى فى المسطرة الأفقية بحيث تمر

(٨٥) B: غصن من سعة النخيل، فى أعلاها يوجد فتحة من خلالها يستطيع الكامن أن يرصد الوضع الصحيح للنجم المستخدم لتحديد ساعة الليل.

بالعين اليسرى أو اليمنى أو فى أى جزء من جسم الراصد (فمثلاً إذا رأى النجم على العين اليسرى للراصد فهذا يعنى الساعة الثالثة).

وكان موضع هذه النجوم يتغير على مدار العام، وبالتالي فعودة نجمة معينة على طول خط المحور يشير إلى انتهاء دورة شمسية، وبذلك تعطينا شيئاً أشبه بالتقويم، ويبدو أن المرخت كان يُستعمل بالفعل فى حدود عام ١٨٠٠ قبل الميلاد.

كان الرجل الممسك بغصن النخيل يعلم رجلاً ثالثاً بالنجم الذى يبرز فى الأفق، وبقراءة جداول معينة مسجلة على ورق بردى كان يستطيع تحديد ساعة الليل، وبالتبعية تحديد الطقوس التى ينبغى القيام بها.

استُخدم المرخت أيضاً لوضع حجر الأساس وتحديد اتجاهات معابد الفرعون، الذى شارك بنفسه فى تأسيسها، والذى كثيراً ما يكون برفقة المعبودة سشات^(٨٦)، حيث كانا يقومان معاً بوضع الأوتاد على المحور المحدد مسبقاً من جانب الكهنة والمعماريين، نقرأ وصف الفرعون للمشهد فى النقوش كالاتى:

"أنا أُمسِكُ الوَتْدَ، أَقْبِضُ عَلَى الْعَصَا وَالْحَبْلِ لِكَيْ أَقِيسَ مَعَ سَشَاتِ،
أَشَاهِدُ حَرَكَةَ النُّجُومِ، أُنْتَقِلُ بِنَظَرِي إِلَى نَجْمِ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ، الْمَوْجُودِ
بِجَانِبِ مَرِخَتِ سَشَاتِ..."

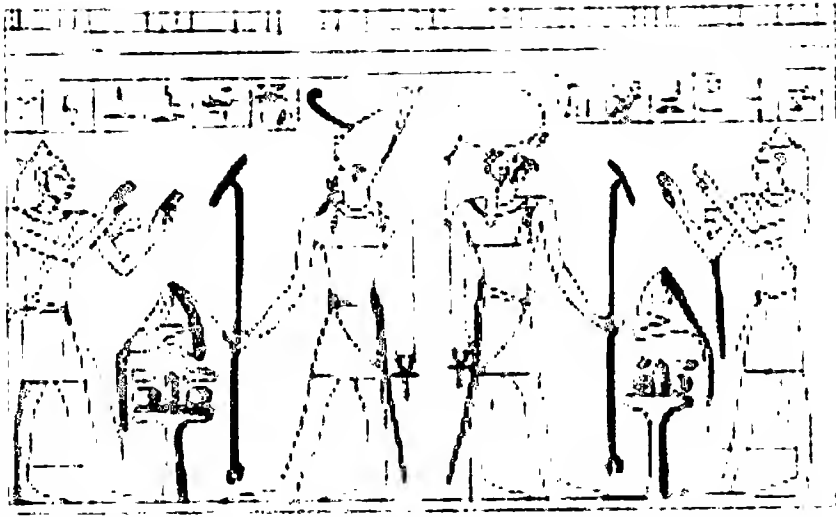
(٨٦) سشات: معبودة الكتابة وحامية الكتبة.



شكل (٤١) تأسيس المعبد - تصميم لورنزو مارجاكي

لم يكن تحديد اتجاهات المعابد عشوائيًا، بل كان عملية معقدة، فعلى سبيل المثال كانت معابد الفيوم موجهة نحو النجوم الأساسية مثل نجمة الشعرى، سُهَيْل ... إلخ، ونحو الشمس في فترة الانقلابين والاعتدالين، بطريقة نستطيع من خلالها دراسة مراحل القمر وحساب بزوغ الأجرام السماوية المقترنة مع الاحتفالات الدينية، مع الاحتفالات المدنية أو مع السنة الزراعية.

كذلك أسهمت آلة المرخت في معرفة بعض الرموز والأشكال القليلة المرتبطة بعلم الفلك، والتي تذكرها الوثائق المصرية بشكل غير مباشر، من بين هذه الرسوم لوحة Penbu hry imy wnwt، ويُعد «بنبو»، رئيس الفلكيين، هو صاحب اللوحة التي أخذنا عنها الشكل الموضح، ويمكن ترجمة عنوان اللوحة كالآتي: «المسئول عن رصد الساعات».



شكل (٤٢) لوحة أو صحيفة بنبو المشرف على الكهنة المختصين بحساب الزمن - تصميم كاترينا أوليفي

وكما يتضح لنا من الشكل الموضح أعلاه، فالآلة المرسومة ليست إلا جريدة من شجرة النخيل أو راصد النجوم الذى كان يؤدى وظيفة تحديد ساعات الليل، أما عن اللوحة، والتي ترجع إلى العصر المتأخر، يقدمها بنبو قرباناً إلى المعبودين: آتوم معبود الأرضين، ورع حور أختي معبود السماء الذى يعلو على الآلهة والذى يشرق فى الأفق.

الفلكيون

عرفنا للتو مصطلح خاص بالفلك وهو *hry imy wnw*، «المكلف برصد (ملاحظة) الساعات»، وفى الواقع يوجد مصطلحات فلكية أخرى فى الوثائق، والتي أظهر تحليلها لنا جزءاً من عالم الفلك المصرى.

كانت وظيفة «ورشى» *wršy* قائمة بالفعل بداية من عصر الدولة القديمة، والتي تعنى حرفياً «الذى يرصد مرور أو مضى اليوم».

أما في عصر الدولة الوسطى، كان الكاهن المصري رن سنب يحمل الألقاب 3tw n wršw ury ʿt n wršw «ملاحظ أو مراقب الساعات»، و «المكلف بملاحظة مضي اليوم (النهار)» .. توضح لنا هذه الألقاب كيف أنه، ومنذ أقدم عصور التاريخ المصري، كان حساب الساعات ضرورة مرتبطة بالعمل اليومي، وبالتالي كان من المهم تحديد بداية ونهاية فترات العمل.

بالطبع كانت الوظيفة نفسها توجد بالنسبة لحساب ساعات الليل، ففي الدولة الوسطى نجد اللقب المزدوج «ury ʿt n wršw wnwt» (المسئول عن ملاحظة مضي اليوم والساعات)، وهو المصطلح الأصلي الذي تم الاستعاضة عنه باللقب الذي أطلق على بنبو .. ونجد في وثائق عصر الدولة الوسطى هيكلية معقدة لهذه الوظيفة. ف بجانب wnwt «راصد (مراقب) الساعات، فلكي»، يوجد أيضا 3 Pr n wnwt ʿt n sš «كاتب خدمة رصد ساعات الفرعون»، وكذلك h hwt tp hr wnwt «ملاحظ ساعات كل القصر»، وأيضا ury ʿt n wnwt «المكلف برصد الساعات».

كانت المهام المدنية تسير جنباً إلى جنب مع الطقوس الدينية، فكان للفلكي دور مهم في الطقوس من حيث تحديد بداية ومدة ونهاية الاحتفالات.

في العصر المتأخر، وبالتحديد في إسنا^(٨٧)، أُشير إلى الكاهن b3k pt «الذي يلاحظ السماء»، وفي إدفو ذكر القائم على آلة المرخت بشكل عام^(٨٨).

(٨٧) إسنا: موقع في جنوب الأقصر حيث يوجد معبد خلوم الذي يرجع للعصر المتأخر.
(88) H. Wild, "Quatre Statuettes du Moyen Empire dans une collection privée de Suisse", BIFAO 69 (1971): 89-130.

حساب الساعات

قَسَم قدماء المصريين الليل والنهار بالترتيب إلى ١٢ ساعة، في هذه الحالة أيضًا، يبدو اختيار رقم ١٢ متعلقًا بالمؤشرات الآتية من نجمة الشعري، فبداية من الاحتراق الشروقي للشعري، كانت الديكانات المرئية، وبالتالي المستخدمة لحساب ساعات الليل، ١٢ ديكان، كل ديكان كان يُستخدم لتحديد ساعة معينة لمدة عشرة أيام، أى أسبوع مصرى^(٨٩).

ساعات الليل الديكانات

كانت نجمة الشعري ذات أهمية خاصة عند المصريين، فعلى أساس ظهورها بعد غياب ٧٠ يومًا (التي قضتها فى الدوات)، تم تحديد نجوم وتجمعات نجمية أخرى لها الخاصية ذاتها، أى فترة غياب ٧٠ يومًا فى السنة.

كان من الممكن استخدام حركة هذه النجوم، احتراقهم الغروبى وعبورهم خط الطول، لقياس ساعات الليل، فقد كان كل ديكان ولمدة ١٠ أيام يحدد ساعة معينة من الليل، بعد الأيام العشرة يتغير موقع الديكان فى السماء بدرجة معينة، وبالتالي يكرر بزوجه فى السماء حوالى ٤٠ دقيقة^(٩٠)؛ وبذلك تشير إلى الساعة السابقة.

(٨٩) اختيار أسبوع من ١٠ أيام هو على الأرجح نتيجة مباشرة لآلية عمل مجموعة الديكانات.

(٩٠) يرجع ظهور الديكان مبكرًا إلى سرعة دوران الأرض مقارنة بالشمس والنجوم.

علاوة على ذلك، فإنه بناءً على تقويم يقسم الشهور إلى ٣ أسابيع، كل أسبوع مكون من ١٠ أيام، كان اختيار الديكانات يتم وفقاً لهذا الفاصل الزمني (١٠ أيام).



شكل (٤٣) ديكانات تاهوت إدو (الدولة الوسطى) تصميم لورنزو مارجاكي

أتاح لنا هذا الرصد اختراع نظام فعال وعملي لتحديد ساعات الليل، وأطلق الدارسون على هذا النظام «الساعة النجمية» أو «الساعة القطرية» (diagonal). وهذا الاسم الأخير نشأ من حركة الديكان في الجدول الزمني،

الشعري في السماء مؤشراً لانتهاؤ الساعة الثانية عشر ليلاً، وبعد عشرة أيام يصبح مؤشراً للساعة الحادية عشر ليلاً، وهكذا دواليك. وبالتالي فالساعة الثانية عشر كان يتم تحديدها عن طريق نجم آخر، والذي بدوره بعد مرور عشرة أيام يصبح مؤشراً للساعة الحادية عشر ليلاً.

Decadi																Ora
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	*	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152
153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186
187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203
204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237
238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254
255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271
272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305
306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322
323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339
340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356
357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373
374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390
391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407
408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424
425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441
442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458
459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475
476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492
493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509
510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526
527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543
544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560
561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577
578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594
595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611
612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628
629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645
646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662
663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679
680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696
697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713
714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730
731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747
748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764
765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781
782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798
799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815
816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832
833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849
850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866
867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883
884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900
901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917
918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934
935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951
952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968
969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985
986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002
1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019
1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036
1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053
1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070
1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087
1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104
1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121
1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138
1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155
1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172
1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189
1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206
1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223
1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240
1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257
1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274
1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291
1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308
1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325
1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342
1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359
1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376
1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393
1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410
1411																

٢٥ rmn hry ٢٦ ٣bwt ٢٧ hrt w'rt ٢٨ tpy ٢٩ spd ٣٠ knmt
 ٣١ s3wy knmt ٣٢ ،،، hry hpd n knmt ٣٣ h3t h3w ٣٤ phwy h3w
 ٣٥ tm3t hrt ٣٦ tm3t hrt.

أما النجوم المستخدمة للقياس خلال أيام النسيء الخمس هي:
 A rsy smd B mhty smd C pt d3 ntr D hry rmn E h3w F spd tpy
 H hwy 3، I h3w J pt d3 ntr K s3bw phwy L s3bw.

هنا نشير إلى أنه من النجم ٢٦ إلى النجم ٢٩، والنجوم C و D مقترنة
 بكوكبة الجبار، أما النجوم ٣٠ و ٣١، F و G مقترنة بنجمة الشعرى.

بلغ عدد الديكانات المرسومة داخل التوابيت ٧٠ ديكان، بالرغم من أن
 كل تابوت على حدة كان به عدد أقل من هذا الرقم، كان الاختلاف في
 الأرقام وفقاً للتعديلات المبنية على الرصد المستمر للسماء، مما يوضح مدى
 اهتمام قدماء المصريين بأى تغيير طفيف في موضع النجوم في السماء.

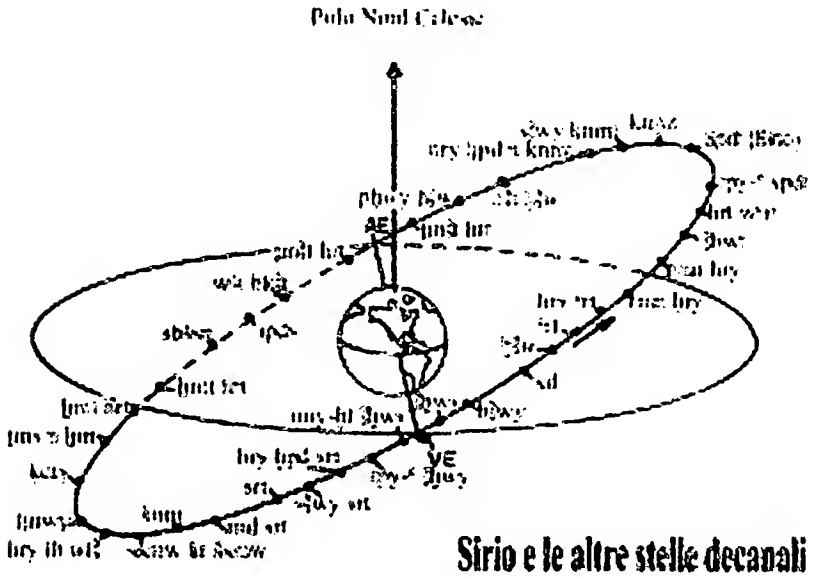
على خط الوسط (المنتصف) لهذه الساعات، غالباً ما نجد صيغة
 القربان:

قُرْبَانْ إِلَى رَغْ، رَبِّ السَّمَاءِ، مُكَوَّنْ مِنْ خُبْرٍ وَجَعَةٍ، ذَوَابْ وَخَصِيلَةٌ
 الصَّيْدِ، مِنْ أَجْلِ ... (اسم صاحب التابوت): قُرْبَانْ لِنَجْمِ الدُّبِّ الْأَكْبَرِ
 فِي السَّمَاءِ الشَّمَالِيَّةِ، قُرْبَانْ لِنُوتِ، قُرْبَانْ لِلْجَبَّارِ فِي السَّمَاءِ
 الْجَنُوبِيَّةِ، قُرْبَانْ إِلَى smd الشَّمَالِي (سمد)، قُرْبَانْ إِلَى smd
 الْجَنُوبِي، قُرْبَانْ لِلْمَغْبُودِ الَّذِي يَشْقُ السَّمَاءِ (الجبار) وَلِلذَّرَاعِ
 الْأَعْلَى، قُرْبَانْ لِلشُّعْرَى وَلِلَّذِي يَتَّبِعُ نَجْمَةَ الشُّعْرَى، قُرْبَانْ لِلرُّوحَيْنِ
 وَلِلَّذِي يَتَّبِعُ الرُّوحَيْنِ، قُرْبَانْ لِبِدَايَةِ H3w (خاو) وَنَهَايَةِ H3w،
 قُرْبَانْ إِلَى Hntt الغَلْيَا (خنت) وَHntt السَّقْلَى، دُعَاءِ (لاسم صاحب
 التابوت)، لِنَسْتَطِيعَ آلِهَةُ السَّمَاءِ مَحَبَّتَهُ.

نجد بعض الديكانات والمعبودات المذكورة في صيغة قربان في الخط العمودى لهذه الساعات: نوت، الدب الأكبر، الجبار، الشعرى.

مُتَغير

استخدم قدماء المصريين في عصر الدولة الحديثة (١٥٥٠ : ١٠٧٠ ق.م) معطيات أخرى ناتجة عن رصدهم المستمر للسماء، وذلك لقياس ساعات الليل .. كانت النقطة المرجعية هي أعلى موضع يمكن للديكانات الوصول إليه في السماء، دون الاهتمام بحساب الساعات في أيام النسيء التي لم يتم أخذها في الحسبان، ومما لا شك فيه أن إهمال أيام النسيء الخمس لم يؤدّ إلى ابتكار نظام فعال.



شكل (٤٦) رسم افتراضى لمجموعة الديكانات - تصميم المؤلف

النجوم الزمنية (نجم لكل ساعة):

توضح لنا وثائق الدولة الحديثة طريقة أخرى لحساب ساعات الليل .. كان النظام المرجعي المعتمد دائماً هو عبور النجوم خط الطول وخطوط طول أخرى أصغر موازية له^(٩٢)، كانت هذه الساعات النجمية الجديدة تستخدم ٢٤ جدولاً مختلفاً، مُكونين من موضع ١٣ نجماً على الأقل، محددين على شبكة من الخطوط (رسم بياني) من ١٣ خطاً و ٩ أعمدة (العمود الأوسط لهذا يمثل خط الطول المحلي).

يغطي كل واحد من الرسوم البيانية فاصلاً زمنياً من ١٥ يوماً، بإجمالي ٣٦٠ يوماً، لم تأخذ في الحسبان أيام النسيء الخمس أيضاً هذه المرة.. كان النجم يظهر مبكراً ٤ دقائق كل يوم، أى ٦٠ دقيقة بعد مرور ١٥ يوماً، وبذلك يشير إلى الساعة السابقة، وهلم جرا إلى شروق الشمس. لا تستخدم الديكانات هذه المرة، ولكن تستخدم نجوم يُطلق عليها «النجوم الزمنية»، كانوا يختارون النجم الأكثر بريقاً لضمان فاعلية النظام القائم، فى حالة أن النجم الأكثر لمعاناً هو جزء من تجمع نجمي، كان يتم تصويره على أنه الحاجب؛ إذ كان موقعه فى السماء بمنزلة البوابة، عندما يشير إلى الساعة التى يحددها، بينما النجوم المجاورة والأصغر كانوا الخدم.

هنا يجب أن نتذكر أن ساعات الليل كانت مرتبطة بمحطات مسار الشمس المملوءة بالأخطار، فالشمس معرضة للهلاك بواسطة أعدائها (الثعبان أبوفيس)^(٩٣)، مما يحول دون شروقها من جديد، مع كل التبعات التى يُمكن

(٩٢) خطوط الطول: هى خطوط وهمية تربط بين قطبي الأرض الشمالى والجنوبى.

(٩٣) أبوفيس: معبود فوضوى، عدو النظام، وهو على هيئة ثعبان يحاول مهاجمة مسيرة الشمس الليلية.

تخيّلها على نمط الحياه وعلى توازن الكون المصرى، لذا كان تحديد ساعات الليل مؤشراً لبدء سلسلة المراسم التى تساعد الشمس فى مسيرتها الليلية.

فى السطر الأول من العمود الأول فى ساعة النجوم الزمنية، بداية من اليمين، يُوضع تاريخ أول أو آخر ١٥ يوماً من الشهر فى الأعمدة المكوّنة لشبكة النجوم (الرسم البياني)، يُرسم موضع النجم الذى بدوره يحدد بدء الليل، أى أول ساعة منه، كانت النقطة المرجعية هى رسم لشخص جالس وفقاً للخط "شمال جنوب"، وذلك وفقاً لطريقة تمت دراستها واختبارها بالفعل.



شكل (٤٧) الساعة النجمية - تصميم المؤلف

فى الرسم البياني للشكل الموضح أعلاه نقرأ:

السَّاعَةُ الْأُولَى: سَاقُ الْعِمْلَاقِ فَوْقَ الْمَرْكَزِ.

السَّاعَةُ الثَّانِيَّةُ: قَاعِدَةُ الْعِمْلَاقِ فَوْقَ الْمَرْكَزِ.

السَّاعَةُ الثَّالِثَةُ: النَّجْمُ الزَّمْنِيُّ الْوَحِيدُ فَوْقَ الْعَيْنِ الْيُسْرَى.

السَّاعَةُ الرَّابِعَةُ: النَّجْمُ الطَّائِرُ فَوْقَ الْعَيْنِ الْيُسْرَى.

السَّاعَةُ الْخَامِسَةُ: جُزْءُ النَّجْمِ الطَّائِرِ الْخَلْفِيِّ فَوْقَ الْمَرْكَزِ (الخط الوهمي فوق رأس الكاهن كما في الشكل الموضح).

السَّاعَةُ السَّادِسَةُ: نَجْمُ الْآلَافِ فَوْقَ الْعَيْنِ الْيُسْرَى.

السَّاعَةُ السَّابِعَةُ: النَّجْمُ s'r فَوْقَ الْعَيْنِ الْيُسْرَى.

السَّاعَةُ الثَّامِنَةُ: النُّجْمُ الَّذِي يَسْبِقُ الْجَبَّارَ فَوْقَ الْعَيْنِ الْيُسْرَى.

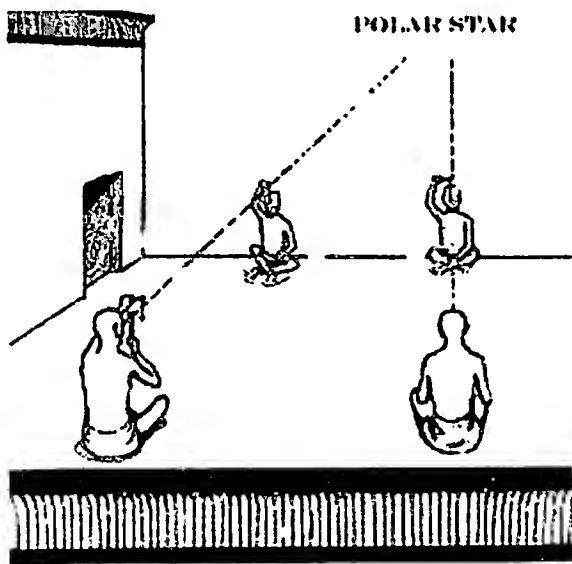
السَّاعَةُ التَّاسِعَةُ: الْجَبَّارُ فَوْقَ الْمِرْفَقِ الْأَيْسَرِ.

السَّاعَةُ الْعَاشِرَةُ: الشَّعْرَى فَوْقَ الْمِرْفَقِ الْأَيْسَرِ.

السَّاعَةُ الْخَادِيَةُ عَشْرَ: الَّتِي تَسْبِقُ النُّجُومِينَ فَوْقَ الْمِرْفَقِ الْأَيْمَنِ.

السَّاعَةُ الثَّانِيَةُ عَشَرَ: نُجُومُ الْمَاءِ فَوْقَ الْمَرْكَزِ...

ويبدو واضحاً أن «المرخت» هي الآلة التي استخدمها قدماء المصريين أيضاً في هذه الحالة.



شكل (٤٨) تصوير افتراضى لرصد النجوم بواسطة الكهنة المصريين - تصميم لورنزو مارجاكي

ساعات النهار

الفكرة الشائعة عن قَدَماء المصريين هو أنهم فى المقام الأول حاولوا تحديد ساعات الليل، وهذه الفكرة ربما تعود إلى العثور على وثائق عديدة متعلقة بتحديد ساعات الليل، مقارنة بالعدد القليل من الوثائق الذى يذكر ساعات النهار، وإذا كان المصطلح wnw (ساعة) يعنى أيضًا «قرص الشمس»؛ فإن هذا يجعلنا نفترض أنه تم تحديد ساعات النهار قبل ساعات الليل.

أيضًا فى هذه الحالة، وضع المصرى القديم نقاط مرجعية لحساب فواصل زمنية محددة .. كانت الأوقات الأكثر سهولة فى التحديد هى الفجر والغروب: اللحظة التى يُعتم فيها ضوء الشمس كل النجوم ماعدا القمر، واللحظة الذى يخفت فيه ضوء الشمس حيث تبدأ النجوم فى الظهور فى الأفق.

فى الواقع، تم تحديد أربعة أوقات من خلال هاتين الظاهرتين:

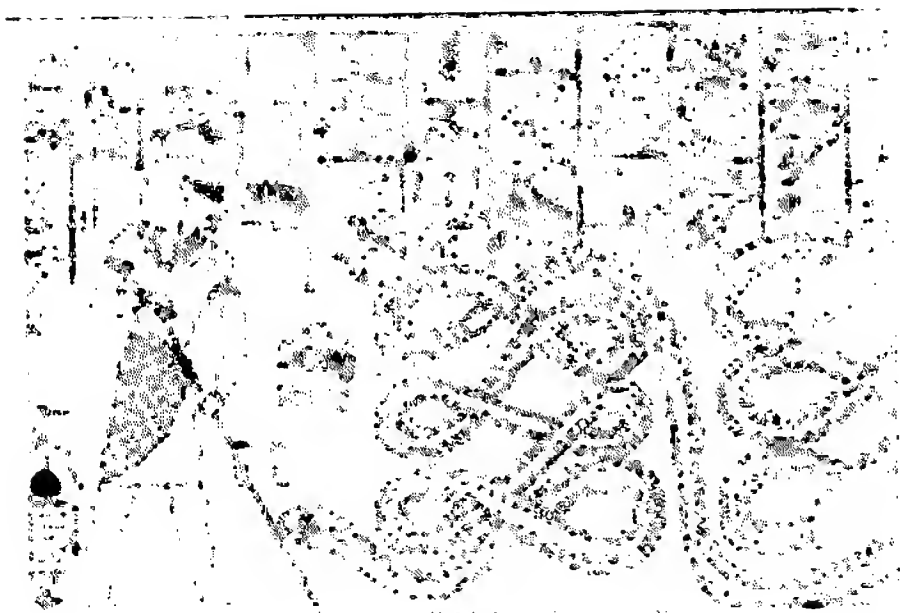
الأول- هو وصول ضوء الشمس قبل شروقها إلى الأفق، عندما يكون الظلام مُخيمًا بالفعل على السماء.

الثانى- شروق الشمس واختفاء بقية النجوم.

الثالث- بداية ظهور النجوم فى المساء.

الرابع- اختفاء الشمس وظلمة السماء.

بالإضافة إلى اللحظة الخامسة، وهى منتصف النهار.



شكل (٤٩) أتوم يوقف الثعبان أبوفيس - مقبرة رمسيس الأول - تصميم كاترينا أوليفي

كانت الصعوبة الأساسية هي تحديد الساعات بين الفجر ومنتصف النهار، وبين منتصف النهار وغروب الشمس. الوثيقة الأولى التي تعطينا حلاً لهذه المشكلة، هي وثيقة حديثة نوعاً، وذلك وفقاً للنقش الموجود عليها، فهي ترجع إلى عصر الملك تحتمس الثالث (١٤٧٩ : ١٤٢٥ ق.م الأسرة الثامنة عشر)، وهي تدلنا عن نوع من المزاول أو الساعات الشمسية مكونة مما يشبه المسطرة، محفور عليها علامات أو شقوق تشير إلى الساعات، وقائم عمودي على المسطرة يرمى بظله عليها، وهكذا كان يشير إلى الساعة في فاصل زمني محدد. كان هناك خمس علامات على المسطرة، أما العلامة السادسة وفقاً لرأى بعض الباحثين هي تقاطع المسطرة مع القائم، بالتالي يكون الإجمالي ١٢ ساعة.

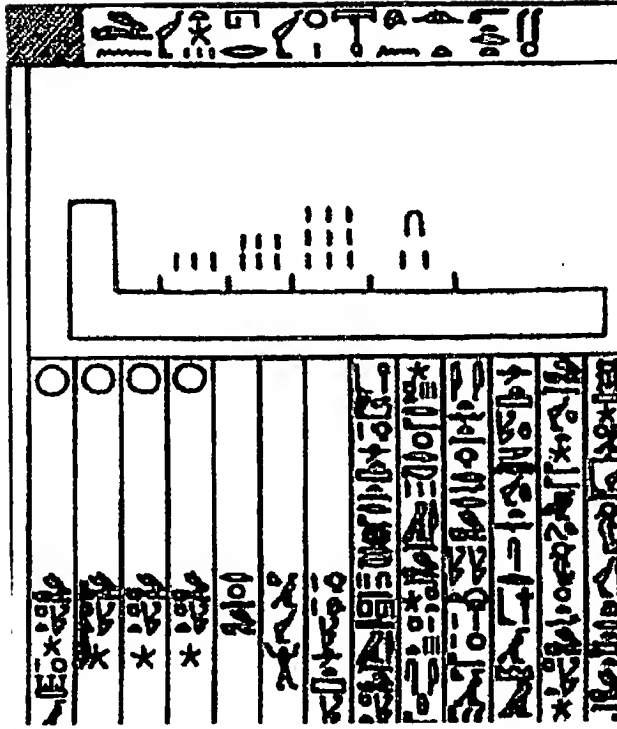
فى حالة أن هذا الرأى الأخير غير صالح أو غير فعال، فلابد من تقدير ساعتين وإضافتهما: ساعة ما بين نهاية الليل وشروق الشمس، وساعة بعد الغروب الذى يسبق الليل، بإجمالى ١٢ ساعة .. فى منتصف النهار كان يتم تحويل هذه الآلة بمقدار ١٨٠ درجة لمتابعة حساب الساعات.

فى داخل مقبرة سبتى الأول، نجد إرشادات توضح كيفية عمل هذا النوع من الساعات الشمسية المبنية على نظرية انتقال الظل .. التعليمات دقيقة جدًا:

"معرفة الزمن عن طريق ساعة ظل، قاعدتها من خمسة أشبار طولاً وارتفاعاً، وعارضة بارتفاع أصبعين توضع على رأس الساعة".

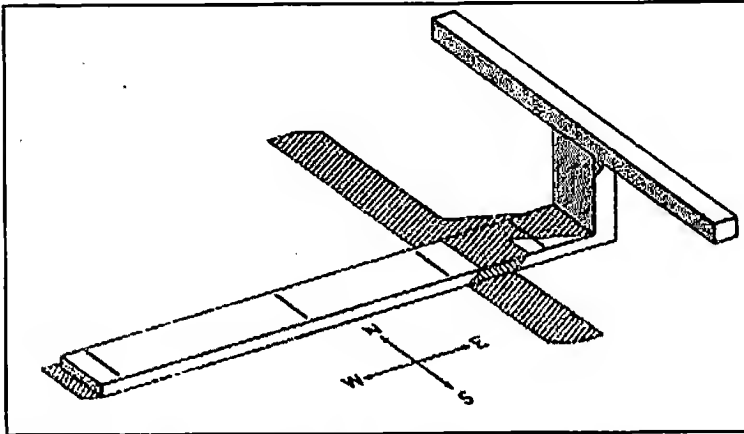
يتم تقسيم الخمسة أشبار إلى ٤ أجزاء لتكون بمنزلة علامات لتحديد مكان الظل على الساعة، كل علامة موضوعة حسب القاعدة: ١٢ وحدة للساعة الأولى، ٩ للساعة الثانية، ٦ للساعة الثالثة، ٣ للساعة الرابعة. وعندما تُوجَّه الساعة لتكون فى خط واحد مع الشمس، ويكون رأس الساعة (حيث توجد العارضة) موجهًا ناحية الشرق، يكون ظل الشمس مستقيمًا على الساعة .. بعد انتهاء الساعة الرابعة، وبعد عبور الشمس العارضة، يجب توجيه قاعدة الساعة ناحية الشرق.

هذه الساعة تحسب ٨ ساعات فقط، هناك ساعتان تمران فى الصباح قبل أن يمر ظل الشمس بالساعة، وساعتان أخريان تمران بعد دخول الشمس فى الدوات (العالم السفلى)، عندما يبدأ حساب ساعات الليل".



شكل (٥٠) تعليمات أو إرشادات توضح كيفية عمل (بناء) ساعة شمسية من مقبرة سيتى الأول

الأسرة التاسعة عشر



شكل (٥١) رسم توضيحي للساعة الشمسية من مقبرة سيتى الأول — تصميم لورنزو مارجاكي

من هذا نستخلص أن الساعة الشمسية كان تقيس أربع ساعات قبل منتصف النهار، وأربع ساعات بعد منتصف النهار، ثم وكما ذكر سابقاً يتم إضافة ساعتين قبل شروق الشمس، وساعتين مع وصول الليل، وبالتالي يكون إجمالي ساعات النهار ١٢ ساعة.

لم يكن من المستطاع قياس الساعة التي تمر بعد الفجر والساعة التي تمر قبل الغروب؛ وذلك نظراً لطول الظل، ولم يكن حتى من المستطاع قياس ساعة الغسق قبل الفجر وساعة الشفق بعد الغروب .. كانت هذه الساعات من آن لآخر تقيس 4×2 و 5×2 ساعة، وذلك يرجع إلى مدة ساعات الضوء التي تختلف وفقاً لفصول السنة .. وتسجل لنا الآثار سلسلة من المزاوِل في هيئة آلة المرخت. وقد بدأ المصريون في عمل المزاوِل والتي تختلف عن الساعات الشمسية في أنها تقيس حركة وليس طول ظل الشمس.

عدد الساعات

تعطينا الشمس نظاماً طبيعياً لقياس الزمن، كانت الوسيلة الأسهل لاستخدام حركة الشمس تبدأ من منتصف النهار، عندما تصل الشمس لأقصى ارتفاع لها في السماء، ويكون ظلها أقصر ما يكون. لكن عدد ساعات الليل والنهار كان يختلف على مدار العام، فقد لاحظ قدماء المصريين أن مدة ساعات الضوء وساعات الظلام تتغير حسب الفصول .. في بردية ترجع إلى عصر الرعامسة، القرن الثاني عشر ق.م، يتضح لنا هذا الاختلاف:

الشهر الأول من $3ht$: النهار ١٦ ساعة والليل ٨ ساعات.

الشهر الثاني من $3ht$: النهار ١٤ ساعة والليل ١٠ ساعات.

الشهر الثالث من 3ht: النهار ١٢ ساعة والليل ١٢ ساعة.

الشهر الرابع 3ht: النهار ١٠ ساعات والليل ١٤ ساعة.

الشهر الأول من prt: النهار ٨ ساعات والليل ١٦ ساعة.

الشهر الثانى من prt: النهار ٦ ساعات والليل ١٨ ساعة.

الشهر الثالث من prt: النهار ٨ ساعات والليل ١٦ ساعة.

الشهر الرابع من prt: النهار ١٠ ساعات والليل ١٤ ساعة.

الشهر الأول من smw: النهار ١٢ ساعة والليل ١٢ ساعة.

الشهر الثانى من smw: النهار ١٢ ساعة والليل ١٢ ساعة.

الشهر الثالث من smw: النهار ١٦ ساعة والليل ٨ ساعات.

الشهر الرابع من smw: النهار ١٨ ساعة والليل ٦ ساعات...

من هنا يتضح أن قدماء المصريين قد لاحظوا أقصى مواضع للشمس، الجنوبية والشمالية، والانتقاليين، والاعتدالين.

يوضح لنا هذا النص ضمناً أن قدماء المصريين قد أعطوا الساعات مدداً متساوية، كما يوضح أنهم قسموا اليوم إلى ٢٤ ساعة .. علاوة على ذلك، يعطى لنا النص صورة مفصلة عن مدة الضوء والظلام: فى الفصول الدافئة يكون النهار أطول من الليل، وفى الفصول الباردة يكون الليل أطول من النهار.

هذه الحقيقة التى لا يمكن دحضها كان من الممكن استخدامها فى تحديد مدى الفجوة بين التقويم المدنى والسنة المدارية، والتى ترجع إلى عدم حساب اليوم الذى يضاف كل أربع سنين، لكن على ما يبدو أن هذا الخطأ لم يستمر؛ لأن الشهر الأول من «3ht» يقابل آخر عشرة أيام من شهر يوليو.

نحن إذن في منتصف الموسم الدافئ (الحار)، وفي الواقع فإن مدة النهار في الشهر الأول من أخت ١٦ ساعة، ونحن الآن فيما يقرب من ١٨ يوليو، فصل الصيف.

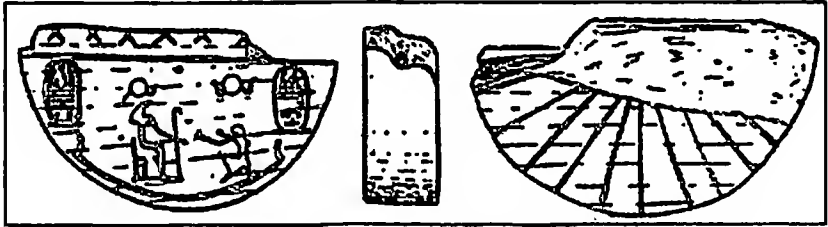
أما الشهر الثالث من 3ht حيث الليل والنهار ١٢ ساعة، تقريباً في ١٨ سبتمبر، حيث يتبقى ٣ أيام على الاعتدال الخريفي.

الشهر الثاني من prt: النهار ٦ ساعات والليل ١٨ ساعة: يتبقى ثلاثة أيام على انقلاب الشمس الشتوى (٢١ ديسمبر)^(٩٤).

الشهر الأول من šmw (الليل والنهار ١٢ ساعة، حيث يتبقى ثلاثة أيام على الاعتدال الربيعي.

الشهر الرابع من šmw (النهار ١٨ ساعة والليل ٦ ساعات، فنحن إذن على مشارف انقلاب الشمس الصيفي (٢١ يونيو).

مما سبق يتضح أن التقويم المدنى لا يظهر خروجاً عن الصورة، وبأخذ تبادل الاعتدالين في الحسبان، نستطيع تأكيد أنه من ٣ آلاف عام كان الاعتدالان والانقلابان يقعون قبل التواريخ المتعارف عليها الآن بأيام.



شكل (٥٢) مزولة مصرية تم العثور عليها في جزر الفلسطينية على بعد ٣٠ كيلومتراً

من غرب أورشليم

(٩٤) انقلاب الشمس: واحدة من نقطتين يكون فيها مسار الشمس أبعد ما يكون عن خط الاستواء.

طول الساعات

من العسير فهم ما إذا كان المصريون قد افترضوا أن الساعات ذات مدد متساوية، فحساب الزمن المبني على تغير موضع الديكانات كل عشرة أيام يفترض أن مدة الساعة ٤٠ دقيقة، وهي مدة بزوغ النجم مبكرًا بعد فاصل زمني محدد (١٠ أيام، كل يوم يبرز النجم مبكرًا ٤ دقائق)، بينما تغير موضع الديكانات كل ١٥ يومًا يفترض أن مدة الساعة ٦٠ دقيقة للسبب السابق نفسه.

الساعات المائية

الساعات المائية هي طريقة أخرى مجربة إلى حد ما تستعمل لقياس ساعات الليل والنهار، وهي عبارة عن وعاء مخروطي الشكل، مرسوم بداخله ١٢ خطاً (خط لكل شهر)، بدءًا من أعلى الوعاء إلى أسفله، هذه الخطوط مكونة من ١١ علامة على الأكثر، على أبعاد متساوية تقريبًا، وبالتدفق البطيء للماء من الثقب الموجود في أسفل الوعاء^(٩٥)، تظهر واحدة من العلامات، ومن ثم يتم حساب وتحديد الساعة.

تم العثور على أول ساعة من هذا النوع في معبد الكرنك، ترجع إلى القرن الرابع عشر قبل الميلاد، ويبدو أن اختراع الساعة المائية أقدم من اختراع أمنيحات ببضعة عقود، وهو فلكي عاش في عهد الفرعون أمنحتب الأول (١٥٢٥ : ١٥٠٤ ق.م الأسرة الثامنة عشر)، مخترع لأداة لم تكن

(٩٥) في ساعة مائية تم العثور عليها في إدفو، تخرج المياه جانبًا من أسفل، من فم صورة لتحت في شكل بابون أو قرد.

وَكَذَلِكَ أَتْنَاءَ اللَّيْلِ .. بِالتَّالِي كَانَ الْمِصْرِيُّونَ يَنْحَبِطُونَ عَلَى السَّاعَاتِ
الْمَائِيَّةِ، وَعَلَى هَذَا النَّحْوِ يَسِيلُ الْمَاءُ مِنْ عُضْوِهِ، وَحَتَّى لَا يَتَسَرَّبَ
الكَثِيرُ أَوْ الْقَلِيلُ مِنَ الْمَاءِ، كَانُوا يَقُومُونَ بِعَمَلٍ فَتَحَةً مِنْ عُضْوِهِ إِلَى
ذَيْلِهِ، وَيَقُومُونَ بِإِدْخَالِ أَنْبُوبَةٍ حَدِيدٍ فِيهَا... (الهيرودوليفيه 1.16).

تنجيم وتكهنات

بدأ التنجيم في الظهور في الوثائق المصرية بداية من القرن الثالث قبل
الميلاد، وذلك بقدم التنجيم البابلي ثم اليوناني إلى مصر، كانت النتيجة
الأساسية لهذا هي استبدال مجموعة زودياك (دائرة البروج)^(*) بمجموعة
الـ ٣٦ ديكان، وقد أصبح التنجيم له أهمية في مصر فقط في العصر
الروماني؛ إذ تأثر المصريون واليونانيون كثيرًا بالمعلومات الفلكية التي سبق
التوصل إليها، وكل منجم كان يُظهر تآلفًا كبيرًا مع الرموز الفلكية المصرية،
والتي وفقًا لرؤية بعض الباحثين، من المحتمل أن تكون أساسًا لرموز
زودياك الحديثة وللكواكب^(٩٧).

وعلى المنوال نفسه بدأ تفسير الأحلام وابتهاالات المنجمين للمعبودات
في الظهور والانتشار في وثائق عصر الدولة الحديثة، فقد عُثر على تفسير
لرصد ومشاهدات تقويمية: هو تسلسل مرتب من التوقعات المبنية على أساس

(*) مجموعة زودياك: أو «دائرة البروج» عبارة عن حزام باهت من النجوم الثابتة في السماء والتي تتجول
عبرها الشمس والقمر وكواكب النظام الشمسي، ويأتي الاسم «زودياك» (Zodiac) أو «دائرة
البروج» من الكلمة اليونانية زودياك التي تعني شيء مرتبط بالحيوانات، إذ صور اليونانيون القدامى
المجموعات الفلكية على شكل حيوانات. المترجمة.

(97) O. Neugebauer, "Demotic Horoscopes", Journal of the American Oriental Society 63 (1943):123.

أساطير غير معروفة أو على أساس حركة الأجرام، ثم بعد ذلك تم ربط هذه المشاهدات والافتراضات بحياة المصري القديم:

... مَنْ وَلَدَ فِي هَذَا الْيَوْمِ سَوْفَ يَمُوتُ شَيْخًا كَبِيرًا مُكْرَمًا (...)، مَنْ
وَلَدَ فِي هَذَا الْيَوْمِ سَوْفَ يَمُوتُ بِالطَّاعُونَ (...)، مَنْ وَلَدَ فِي هَذَا
الْيَوْمِ سَوْفَ يَمُوتُ فِي بَلَدٍ غَرِيبٍ (...)، مَنْ وَلَدَ فِي هَذَا الْيَوْمِ
سَيُصْبِحُ مِنَ النَّبَلَاءِ...

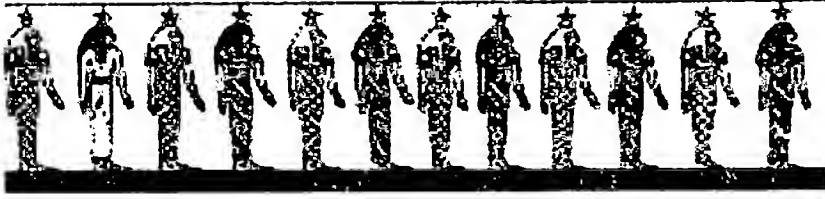
في الحقبة نفسها تم توثيق ما يدعى بتقويم الطوالع «calendar omina»، إذ كانت هناك نبوءة (فال) لكل شهر ولأيام النسيء الخمس مبنية على أحداث افتراضية كان من الممكن حدوثها إذا ما خرج الإنسان من بيته:

الشَّهْرُ الثَّلَاثُ مِنْ آخَتِ، شَبْنَيْتِ هِيَ الْمَعْبُودَةُ لِهُذَا الشَّهْرِ..
إِذَا خَرَجْتَ مِنَ الْبَيْتِ وَسَمِعْتَهُمْ يَقُولُونَ بِجَانِبِكَ لَا أَشْعُرُ بِالْحَرِّ،
أَوْ إِذَا سَمِعْتَ سَيِّدَةً تَقُولُ لَا أَشْعُرُ بِالْحَرِّ؛ تَسْتَطِيعُ الْقَوْلَ إِنَّ هَذَا
شَهْرٌ طَيِّبٌ، لَا يُوجَدُ بِهِ قَيْظٌ.

أو:

الشَّهْرُ الثَّلَاثُ مِنْ بَرَتِ، شَهْرُ سُوْبِك^(٩٨)، رَبُّ قَنَوَاتِ الرَّيِّ، الشَّجَاعُ
الَّذِي يَعْضُ كُلُّ مَنْ يُرِيدُ قَتْلَهُ.. إِذَا خَرَجْتَ مِنَ الْبَيْتِ وَمَرَّ مِنْ أَمَامِكَ
رَاقِصٌ وَرَاقِصَةٌ، فِي يَدَيْهِمْ طَعَامٌ وَشَرَابٌ، تَسْتَطِيعُ الْقَوْلَ إِنَّهُ فِي هَذَا
الشَّهْرِ سَيَنْتَشِرُ الْمَرَضُ، وَلَكِنْ إِنْ لَمْ يَكُنْ فِي يَدَيْهِمْ شَيْءٌ، لَنْ يَكُونَ
ثَمَّةُ أَمْرَاضٍ.

(٩٨) سوبك: معبود ببيئة تمساح، عُبد في الفيوم، والقرن بخصوبة الأرض بعد انحسار الماء عنها.



شكل (٥٤) النجوم الزمنية الاثنتا عشر - تصميم لورنزو مارجاي

فى الإطار الأدبى للوثائق السابقة، نستطيع إضافة «كتاب الأحلام»^(٩٩)، والذى قام بتأليفه كاتب دير المدينة «قن حرخشف» فى عصر رمسيس الثانى (١٢٩٠ : ١٢٢٤ ق.م) .. استندت التوقعات فى هذا الكتاب إلى سلسلة من المشاهدات المشفرة: "لو أن رجلاً شاهد نفسه فى الحلم يفعل كذا فسيحدث كذا"، والتبعيات ممكن أن تكون سلبية أو إيجابية: "لو أن شخصاً رأى نفسه فى الحلم يشاهد سطوع القمر. خير. فهذا يعنى أن الرب قد سامحه.. لو أن شخصاً رأى نفسه فى الحلم يفقد ضرساً من ضروره. شر. فهذا يعنى أنه سيفقد إنساناً قريباً له .. لو أن شخصاً رأى نفسه فى الحلم يزرع خياراً. خير. فهذا يعنى أن الرب سوف يمنحه حياة طيبة .. لو أن شخصاً رأى نفسه فى الحلم مغموراً فى مياه النهر فهذا معناه أنه قد تم تطهيره من الذنوب.." (١٠٠).

على الرغم من أن التنجيم لا يبدو أنه ينتمى إلى عالم الفلك المصرى، فمصر كانت دائماً مهد العلوم الغيبية، وذلك نظراً للإيمان غير القابل للدحض فى الكهنة المصريين وحكمتهم ومعارفهم .. علاوة على ذلك، فقد أشار العهد القديم (الكتاب المقدس) إلى حكمة المصريين وإلى قوة سحرهم.

(٩٩) كتاب الأحلام: كتاب من تأليف كاتب دير المدينة «قن حرخشف».

(100) E. Bresciani, La Porta dei sogni, Einaudi, Torino 2005.

ولكن فى الحقيقة، وعلى الجانب الآخر، يقلل الفيلسوف بىكو ديلا ميراندولا من شأن المعارف المصرية فى مؤلفه مناظرات حول الفلك والتنجيم «Disputationes ad Versus Astrologiam Divinatricem»^(*)، ويكاد يحصرها فقط فى التنجيم وقراءة الطالع، ويؤكد قائلاً: "كم بعدوا عن الحقيقة من هم فى مصر، يأخذون فألهم من النجوم"... (الكتاب XI.II).

وقد كتب أفلوطين^(١٠١) فى هذا الشأن:

... كَانَ حُكْمَاءُ مِصْرَ لَكَى يَرْسُمُوا الْأَشْيَاءَ بِحِكْمَةٍ، لَا يَسْتَخْدِمُونَ حُرُوفًا مَرْسُومَةً يُمَكِّنُ تَطَوُّرُهَا بَعْدَ ذَلِكَ إِلَى خُطْبٍ وَبَيِّنَاتٍ ذَاتَ كَلِمَاتٍ وَأَصْوَاتٍ (أى لغة منطوقة)، بَلْ كَانُوا يَرْسُمُونَ صُورًا، كُلُّ صُورَةٍ تُشِيرُ إِلَى شَيْءٍ مُعَيَّنٍ، وَتَقْشُرُوا هَذِهِ الصُّورَ عَلَى جُذُرَانِ مَعَابِدِهِمْ .. كَانَ كُلُّ رَمْزٍ عِبَارَةً عَنْ عِلْمٍ أَوْ حِكْمَةٍ أَوْ شَيْءٍ مِنْ الْوَاقِعِ...

وذلك اعتقاداً منه أن الهيروغليفية لغة غير منطوقة، فقد ظلت لقرون دون حل شفرتها، بالتالى لم يستطع بىكو وآخرون قراءة البرديات المصرية، وإلا لكان استطاع تصفح بردية تعاليم أنى ١٣٠٠ ق.م، وعرف كيف كان موقف المصريين حيال الكهنة المنجمين، كما يظهر فى هذه الفقرة:

... قَدَّمَ قَرَابِينَ لِلرَّبِّ، وَاحْذَرِ الْإِسَاءَةَ إِلَيْهِ، لَا تُشَكِّكَ فِي صُورِهِ، وَلَا تَقْتَرِبْ مِنْهُ كَثِيرًا عِنْدَمَا يَظْهَرُ فِي مَوَكِبِهِ، لَا تَقْتَرِبْ مِنْهُ كَثِيرًا لِكَى تَحْبِلَهُ، وَلَا تُعَكِّرْ صَفْوَةَ الْكَاهِنِ الَّذِى يَجْعَلُ...

(*) الترجمة العربية الأقرب هي «مناظرات حول الفلك والتنجيم»... المترجمة.

(١٠١) أفلوطين: فيلسوف لاتينى من القرن الثالث الميلادى، وهو مؤسس المدرسة الأفلاطونية الحديثة.

أو كما فى تعاليم أمنموبي للألفية الأولى قبل الميلاد^(١٠٢):

"... لا تَغْفُ وَأَنْتَ خَائِفٌ مِنَ الْغَدِ .. [مُتَسَائِلًا] * فِى الْفَجْرِ كَيْفَ
سَيَكُونُ غَدًا؟ فَإِنْسَانَ يَجْهَلُ كَيْفَ سَيَكُونُ الْغَدُ...".

كان هذا حثًا على مواجهة الغد، بغض النظر عما يمكن أن يحمله
أو يأتى به.

إرث المعارف الفلكية المصرية

تتبع لنا المصادر المصرية الواردة إلينا من العصر البطلمى مدى
معرفة قدماء المصريين بالفلك، مثال على ذلك السيرة الذاتية لحورخيبى
Harkhebi، وهو فلكى مصرى كان يعيش فى حقبة البطالمة:

حُورخِيبِى .. وَلِىَ الْغَدُ، نَبِيلٌ، صَدِيقٌ لَا نَظِيرَ لَهُ، بَارِعٌ، حَكِيمٌ
الْقَلْبِ فِى الْكَلِمَاتِ الْمُقَدَّسَةِ (الْهَيروغليفية)، هُوَ الَّذِى يَرَى كُلَّ مَا
يُمْكِنُ مَلاحَظَتُهُ فِى السَّمَاءِ وَعَلَى الْأَرْضِ، بَارِعٌ وَحَكِيمٌ الْقَلْبِ فِى
رَصْدِ السَّمَوَاتِ الْمَمْلُوءَةِ بِالنُّجُومِ، هُوَ الَّذِى لَا يَقْتَرِفُ أخطاءً، هُوَ
الَّذِى يَحْكِى عَنْ شُرُوقِ النُّجُومِ وَحَرَكَتِهَا فِى وَقْتِهَا.

هُوَ الَّذِى يَظْهَرُ نَفْسَهُ عِنْدَمَا يَخْرُجُ الدِّيكَانُ أَخ Akh^(١٠٣) مِنَ
الْأَرْضِ، بِجَانِبِ الزَّهْرَةِ، وَيَهْدِئُ الْأَرْضَ بِكَلِمَاتِهِ الْمُقَدَّسَةِ، لِأَنَّهُ هُوَ

(١٠٢) تعاليم أمنموبي: أحد أعمال الأدب المصرى القديم، تحتوى التعاليم على ثلاثين فصلاً من النصائح
للحياة الناجحة، وهى مكتوبة فى صيغة وصية من الكاتب لابنه، علاوة على أن هذا العمل يعد أحد
روائع أدب الحكمة فى الشرق الأدنى القديم.

(*) لفظ «متسائلاً» غير موجود فى الأصل الإبطالى ولكن تم إضافته لاحتياج السياق له. المترجمة.

(١٠٣) Akh الأخ: روح المتوفى.

الَّذِي يُشَاهِدُ أَوْجَ كُلِّ نَجْمٍ فِي السَّمَاءِ، وَهُوَ الَّذِي يَعْرِفُ الْإِحْتِرَاقَ
الشَّرْوَقيَّ لِكُلِّ نَجْمٍ، وَهُوَ الَّذِي يَتَوَقَّعُ الْإِحْتِرَاقَ الشَّرْوَقيَّ لِنَجْمَةِ
الشَّعْرَى فِي بِدَايَةِ الْعَامِ.

هُوَ الَّذِي يَرِصُّ نَجْمَةَ الشَّعْرَى فِي أَوَّلِ يَوْمٍ لظُهُورِهَا لِكَيْ يَحْسِبَ
حَرَكَتَهَا فِي ذَلِكَ الْوَقْتِ، وَيَلْحِظُ مَا تَفْعَلُهُ كُلَّ يَوْمٍ، فَهِيَ تَنْبُتُ بِكُلِّ
شَيْءٍ مِنْ خِلَالِ حُورْخِيبِي، لِأَنَّهُ هُوَ الَّذِي يَعْرِفُ حَرَكَةَ الشَّمْسِ فِي
الْإِتْجَاهِ الشَّمَالِيِّ وَالْجَنُوبِيِّ بِوَصْفِ كُلِّ خَاصِيَّةٍ مِنْ خَوَاصِّهَا، وَكَيْفَ
أَنَّ هَذِهِ الْخَوَاصِ تَأْتِي بِالنَّهَارِ .. هُوَ الَّذِي يَذْكُرُ مَاذَا سَيَخْذُ
بِوُصُولِهِمَا^(١٠٤) فِي وَقْتِهِمَا، لِأَنَّهُ هُوَ الَّذِي يُقَسِّمُ السَّاعَاتِ بِدَقَّةٍ فِي
اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ، ذُونَ أَنْ يُخْطِئَ فِي اللَّيْلِ، وَذَلِكَ لِشِدَّةِ حِرْصِهِ وَحُكْمَتِهِ
فِي كُلِّ شَيْءٍ يُشَاهِدُهُ فِي السَّمَاءِ، وَكُلُّ مَا يُشَاهَدُ بِوَاسِطَتِهِ عَلَى
الْأَرْضِ.

هُوَ الَّذِي يَعْرِفُ الرِّيَّاحَ وَبَوَادِرَهَا، هُوَ الْقَادِرُ عَلَى نَقْلِ قِرَاءَاتِهِ
أَوْ تِلَاوَتِهِ، وَمُمْتِزٌّ بِتَوَقُّعَاتِهِ عِنْدَمَا يَعْرِفُ اللَّغَةَ الْخَفِيَّةَ مِنْ خِلَالِ مَا
يُشَاهِدُهُ، كُلُّ خَاتِمَةٍ تَكُونُ كَامِلَةً عِنْدَمَا يُعْطَى تَقْرِيرُهُ وَحُكْمُهُ لِرَبِّ
الْأَرْضِيِّينَ...^(١٠٥).

يرى المؤرخون أن حورخيبى عندما يتحدث عن الرياح وبوادرها،
فإنه لا يشير إلى التجيم، ولكنه يشير إلى الظواهر الجوية، فى محاولة
للاتصال من جديد بالمعارف المصرية المفقودة، والتي سجلها كلاوديوس
بطليموس فى كتابه Phaseis:

(١٠٤) يعنى الشمس والشعرى.

(105) D. Lehoux (ed), *Astronomy, Weather and Calendars in the Ancient World*,
Cambridge University Press, Cambridge 2007: 120-122.

... الشهرُ الثالثُ تحوت، على مُستوى الارتفاع، حيثُ مدّة النهار ١٣,٣٠ ساعة، تُشرق النّجْمَةُ التي على ذيلِ الأسد. على مُستوى الارتفاع، حيثُ مدّة النهار ١٥ ساعة، تَظهرُ في المساء النّجْمَةُ التي تُدعى العيوق (عند النقطة التي تعبرُ الشّمسُ فيها السّماء، وذلكَ عندما تكونُ مدّة النهار ١٥ ساعة، تَظهرُ في المساء، وفي النّقطةِ نفسها نَجْمَةُ العيوق) .. يرى المصريون أن الرّيحَ تتوقّف، بينما يرى إيدوكس^(١٠٦) تبدّل الرّيح، ويرى قيصرُ أن الرّيحَ يَطرُ ويرعد، ويرى هيبارخوس أن الرّيحَ يُصَفّر...

وفي حقبة البطالمة أيضًا، تم ترجمة العديد من الوثائق المصرية إلى اليونانية لوضعها تحت طلب الباحثين في أماكن مثل مكتبة الإسكندرية، وهذه الحقبة هي التي تم فيها دمج الفلك مع التنجيم، والذي نجده في ثوابيت مثل تابوت Heter، ونجده أيضًا مصورًا على السقف الفلكي لمعبد دندرة^(١٠٧).

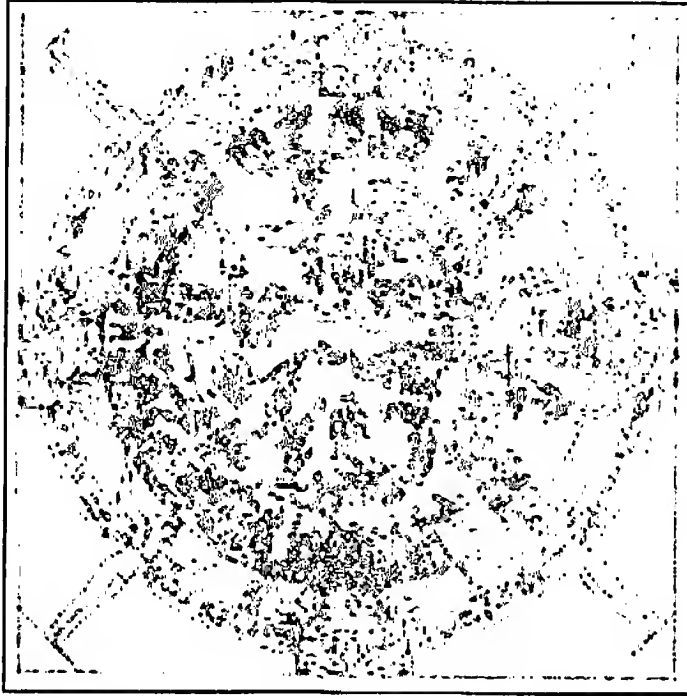
وتعد الثوابيت "الفلكية" هي تطوير للثوابيت المصرية القديمة، والتي بدخلها أو على غطائها أو في قاعدتها تُرسم المعبودة نوت الحامية، حاملة الشمس المولودة للتو بين يديها، أو تُرسم بينما تحتضن رمزًا الفرعون المتوفى.

في سقف مقصورة أوزير (القرن الأول بعد الميلاد)، بمعبد دندرة، يوجد أول رسم ثنائي الأبعاد للسماء، والذي وُضع بناءً على استخدام الإسقاط

(١٠٦) Eudoxus Cnidus إيدوكس: رياضى وفلكى يونانى من نهاية القرن الخامس وبداية القرن الرابع قبل الميلاد.

(١٠٧) لقدم تمثيل لأبراج زودياك في مصر يوجد في معبد خنوم، شمال غرب إسنا، والذي يرجع إلى سنة ٢٠٠ ق.م. كان المعبد قد دُمّر عام ١٨٤٣م، ولكن أعاد العلماء نسخ بعض النقوش فى كتاب «وصف مصر» من قبل أعضاء البعثة العلمية لنابليون.

المجسم، التكنيك الذى يوضح لنا الصورة المرتبطة بالأذهان فيما يخص الكون: الشكل الكروى طبقاً لفكر فيثاغورس.



شكل (٥٥) المسقف الفلكى فى معبد دندرة - تصميم كاترينا اوليفى

رُسمت السماء بناء على الحركة الظاهرة للنجوم، وهذه النجوم موجهة ناحية اليمين، وعلى الجوانب يوجد أربع معبودات أنثوية ترفع السماء، وهن القائمات بعمل الركائز الأربعة وفقاً للعقيدة المصرية.

بداية من الخارج وفى الدائرة الأولى، نجد الـ ٣٦ ديكان (يبدو أن الديكانات الخاصة بأيام النسيء الخمس غير مذكورة)، نستطيع أن نرى بعض الأبراج أو الكويكبات الجنوبية ثم الشمالية التى تدور حول النجم القطبى (هذه المرة النجمة ألفا للدب الأصغر)، ثم مسيرة الشمس (دائرة

البروج^(١٠٨) الممثلة فى علامات زودياك، هذا التمثيل (الرسم) المفصل يأتى بناء على استخدام واحد من الأجهزة الأكثر تعقيداً وتقدماً من الناحية التكنيكية، وهو «الأسطرلاب»^(*).

كانت الوثائق الفلكية المصرية قد انصهرت مع العناصر الفلكية اليونانية، إذ تمثل إيزيس قبة السماء، ويمثل حورس الزهرة، وسوكر درب اللبانة، وأوزير القمر، وهم مرسومون معاً فى مجموعة زودياك (دائرة الأبراج) ويجدر بالذكر أن مسار الشمس داخل هذه الأبراج يحدد شهور السنة. كان قدماء المصريين على معرفة بالأحوال الجوية، وذلك يتضح من دراسة ناووس^(١٠٩) صفت الحنة^(١١٠)، وهو للأسف غير كامل، حيث يذكر تأثير الـ ٣٦ ديكان، يحدد كل ديكان ساعة معينة من الليل على مدار ١٠ أيام:

... الديكان الثالثُ يحْمِلُ الدَّفءَ، الديكانُ السادسُ يجْلِبُ الدَّفءَ لِمُدَّةِ خمسةِ أيامَ، النّجمُ الثامنُ سيَحْمِلُ المَطَرَ إلى الأرض، النّجمُ التاسعُ

(١٠٨) دائرة البروج: هى الدائرة الكبرى التى يقع فيها مستوى مدار الأرض حول الشمس.

(*) الأسطرلاب: غير معروف على وجه التحديد من اختراعها ومتى، ولول ما عثر عليه بشأنه يعود للقرن الرابع قبل الميلاد، تنسب تمثل، وهو آلة فلكية قديمة تمثل نموذجاً ثنائى الأبعاد للقبة السماوية. وهو يظهر كيف تبدو السماء فى مكان محدد عند وقت محدد، والأسطرلاب يعد "حاسوب فلكى" فى زمانه، إذ كان يحل المسائل المتعلقة بأماكن الأجرام السماوية مثل الشمس والنجوم والوقت أيضاً، وبه تمكن العلماء من قياس ارتفاع الشمس فى السماء، مما مكّنهم من تقدير الوقت فى النهار أو الليل، وتحديد وقت بزوغ الشمس، وأطلق العرب عليه اسم «ذات الصفائح»... المترجمة.

(١٠٩) ناووس: كلمة يونانية الأصل، تعنى «قوس الأقداس»، يوجد داخل المعبد فى أقصاه، ويحتوى على تمثال أو صورة المعبود.

(١١٠) صفت الحنة: قرية فى الدلتا، جنوب الزقازيق، حيث كان يُعبد حورس-سوبت، المعبود الحامى للحدود الشرقية.

سَيَجْعَلُ السَّمَاءُ تُمَطِّرُ، النُّجْمُ الثَّانِي عَشَرَ سَيَنْسَبُ فِي الْمَطَرِ، النُّجْمُ
الْسادسُ وَالْعِشْرُونَ يَحْمِلُ رِيحاً شَرِيرَةً فِي اللَّيْلِ⁽¹¹⁾...

ربما يمكننا تحديد آثار عابرة لهذا الجزء "العلمي" في وثيقة تم تحليلها
ودراستها بالفعل فيما يُدعى بـ«تقويم الأيام الميمونة وغير الميمونة»:

... الشهرُ الأوَّلُ من أخت، اليومُ الرَّابِعُ، سَتَخْرُجُ الآلهَةُ كَالرَّيْحِ
الشَّرِيرَةِ .. فِي الْيَوْمِ الرَّابِعِ وَالْعِشْرِينَ، سَيَخْرُجُ هَذَا الْإِلَهُ مَعَ النَّسِيمِ
الْعَلِيلِ فِي سَلامٍ نَحْوِ الْأَفْقِ.

الشَّهْرُ الثَّانِي من أخت، اليومُ الرَّابِعُ وَالْعِشْرُونَ: لَا تَخْرُجُوا مَعَ أَيِّ
رِيحٍ حَتَّى غُرُوبِ الشَّمْسِ.

الشَّهْرُ الثَّلَاثُ من أخت، اليومُ التَّاسِعُ عَشَرَ: عاصِفَةٌ كَبِيرَةٌ تُولَدُ فِي السَّمَاءِ.

الشَّهْرُ الرَّابِعُ من أخت، اليومُ السَّابِعُ: الرِّيحُ عَكْسُ الْأَرْضِ بِأَكْمَلِهَا.

الشَّهْرُ الأوَّلُ مِنْ بَرْت، اليومُ التَّاسِعُ عَشَرَ: الرِّيحُ فِي السَّمَاءِ
مُخْتَلِطَةٌ بِالْأَوْنِيَةِ السَّوِيَّةِ وَأَمْرَاضٌ كَثِيرَةٌ.

الشَّهْرُ الثَّلَاثُ مِنْ بَرْت، اليومُ الْخَامِسُ وَالْعِشْرُونَ: سَيَكُونُ هُنَاكَ
عاصِفَةٌ كَبِيرَةٌ...

هذه هي أجزاء وأدلة من ذاكرة الحضارة المصرية تجعلنا نفترض
اهتمام قدماء المصريين بعلم الظواهر الجوية.

ولكن يبدو أن احتلال البلاد من قبل الأجانب، وعدم استقرار الاقتصاد،
وحروب العصابات في القرون الأخيرة قبل الميلاد من الحضارة المصرية،

(111) D. Lehoux (ed), *Astronomy, Weather and Calendars in the Ancient World*,
Cambridge University Press, Cambridge 2007: 120-123 e sgg.

كل ذلك جعل المصري القديم أقل إيماناً بالخرافات والسحر والتنجيم واستحضار الأرواح.

يصف نص من ذلك العصر، وهو كتيب عن التنجيم، تأثير الزهرة وعطارد على قدر الإنسان:

... من يُولد في اللَّحْظَةِ الَّتِي فِيهَا الزَّهْرَةُ فِي تَصَاعُدٍ (تظهر في شرق الأفق عند ميلاد شخص ما)، سَيَكُونُ رَجُلًا مُشَادًا بِهِ، وَسَوْفَ يَكُونُ فِي الْمَرْتَبَةِ الْأُولَى فِي بَيْتِ أَسْلَافِهِ. أَشْخَاصٌ كَثِيرَةٌ سَوْفَ يُبْجَلُونَهُ بِحَسَنِ طِبَاعِهِ، وَلَكِنْ سُمُعَتُهُ سَتَكُونُ سَيِّئَةً بِسَبَبِ زَوْجَتِهِ وَابْنِهِ .. من يُولد في اللَّحْظَةِ الَّتِي فِيهَا عَطَارْدُ فِي تَصَاعُدٍ؛ سَيَكُونُ شَخْصًا يَعْزِفُ كَيْفَ يَعْشَى جَيِّدًا، سَيَعْمَلُ فِي أَشْغَالٍ مُهِمَّةٍ، وَسَوْفَ يُوفِّرُ قُوَّةَ الْيَوْمِ لِكَثِيرٍ مِنَ النَّاسِ⁽¹¹²⁾...

وهذه هي صورة مصر الغامضة المملوءة بالأسرار بالنسبة للغرب.

(112) E. Břesciani, La Porta dei sogni, Einaudi, Torino 2005, P. 93 e ssg.

نشأة الكون

كانت كل حضارة على مدى العصور تضع نموذجًا أو نمطًا خاصًا بها لخلق الكون، وكانت اللغة المستخدمة في العصور الأكثر قدمًا للتعبير عن خلق الكون هي اللغة الدينية، المبنية على مشاهدات بسيطة، والمفسرة على أساس ميثولوجي (خلط الأساطير بالدين)، ومع مضي الزمن، وببطء، بدأت فكرة محاولة إثبات ما تم رصده في الظهور، والتي اتخذت طابعًا علميًا بظهور جاليليو، فقد بدأ جاليليو العمل منذ بداية ٦٠٠ م، عندما كانت الثقافات والحضارات القديمة قد أصبحت بالفعل مجرد ذكرى شاحبة، من بين هذه الحضارات حضارة مصر، والتي استطاعت من خلال رصد السماء في أثناء الليل، الوصول إلى تفسيرات وأفكار مثيرة للاهتمام عن خلق الكون.

يعوزنا وثيقة فريدة من نوعها، تُعد مرجعًا لوصف خلق الكون، وهي شيء مشابه لسفر التكوين. على الصعيد الآخر لدينا نصوص عدة لعصور مختلفة: أساطير متنوعة تحكي قصة الخلق، فعلى هذا النحو كان المصريون باستطاعتهم استيعاب مفهوم نشأة الكون بشكل أفضل.

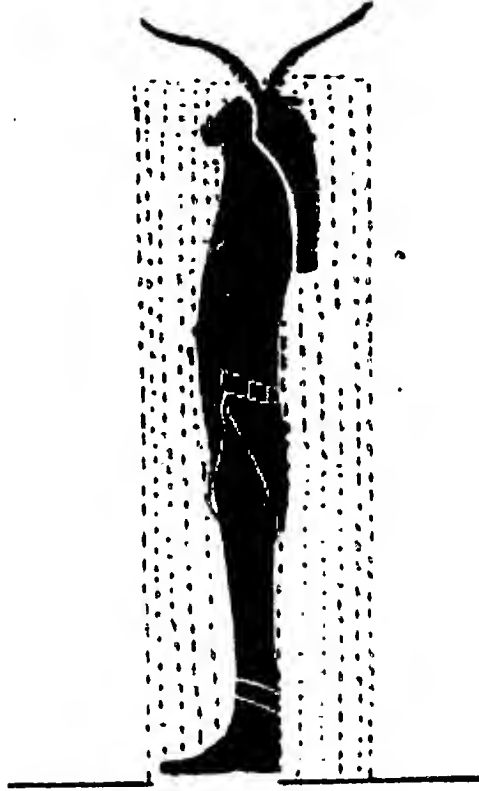
البدء

لم يكن العدم أو الخواء الأزلي مفهومًا من مفاهيم قدماء المصريين، فالبداية كانت لُجّة مائية لا متناهية، ساكنة بلا حراك، منغمسة في الظلمات

الأبدية (kkw sm'w)، فالدينامية كانت مرتبطة بالخلق، بالحياة، وقد فسر المصريون هذه البداية بطريقتين:

الأولى باستخدام المصطلح نون (المحيط الأزلى).

الثانية عن طريق النفى، فالنون ليس فقط مياهًا هامة ساكنة، ولكن في داخله توجد الحياة بجميع أشكالها^(١١٣).



شكل (٥٦) نون محاط باللجة (الماء) - تصميم لورنزو مارجاكي

(١١٣) من المثير للاهتمام لغويًا مقارنة Nun (في اللغة المصرية nw)، وNUN في اللغة السامية، وهو مصطلح عام يقصد به الحياة، ولو من الناحية المادية.

بتصفح ما يُسمى «نصوص التواييت»^(١١٤)، نجد قول الإله الخالق: "... أنا أَتَقَلَّبُ بَيْنَ مِيَاهَيْنِ خَامِدَتَيْنِ كُلِّيًّا..."، وهذا يعنى وجود قدرة الخلق، على الرغم من أن فى ذلك الوقت كان يُقتصر على بعض الخواطر، وتبعياتها المثيرة للاهتمام.

وهكذا تبدأ دينامية الخالق: "... وَقَدْ أَيْقَظَ ابْنِي (الحياة) رُوحِي، وَأَحْيَا قَلْبِي، وَجَمَعَ أَغْضَائِي الْخَامِلَةَ...".

هنا يتدخل النون ويدعو الإله الأزلى ليحيا، وهو دليل آخر على أن البدء لم يكن العدم: ...تَنفُسُ ابْنَتِكَ مَعْتُ، وَأَحْمَلُهَا إِلَى مَنْخَرِكَ، كَذَلِكَ يَخْيَا قَلْبُكَ. لَا يَنْبَغُ عَنْكَ ابْنَتُكَ مَعْتُ وَابْنُكَ شَوْ الذِّى يُذْعَى الْحَيَاةُ...

ثم ينفصل النون عن الخالق، وهو مفهوم أساسى فى الخلق، ليس فقط بالنسبة لمصر، ولكن أيضا بالنسبة للشرق الأدنى.

قبل الخلق

الوصف السلبي يُعد سمة أدبية مميزة للعقيدة المصرية، وهو عبارة عن قائمة لأشياء لا وجود لها: وصف لما هو معروف وشائع للجميع، والذي من خلال التناقض والتباين، يُظهر ما لا وجود له، وقد تم تدوين ما يُدعى بالاعتراف السلبي فى الفصل الخامس والعشرين من النص المعروف باسم «كتاب الموتى»^(١١٥) على النهج نفسه، ففيه نقرأ: "... لَمْ أُسَيِّ إِلَى الْحَيَوَانَاتِ، لَمْ أَقْتَرِفْ آثَامًا فِي دَارِ الْحَقِيقَةِ، لَمْ أَتَحْمَلْ رُؤْيَا الشَّرِّ، لَمْ أُسَبِّ الرَّبَّ...".

(١١٤) نصوص التواييت: صيغ جنازية (حوالى ١٢٠٠ تعويذة)، مسجلة على توابيت كبار شخصيات الفترة الانتقالية الأولى والدولة الوسطى، يستخدمها المتوفى لمواجهة المخاطر التى يمر بها فى رحلته فى الآخرة.

(١١٥) كتاب الموتى: يشير إلى وثيقة جنازية، عنوانها «قواعد خروج ضوء النهار»، هو مكون من سلسلة فصول تتضمن صلوات وطقوس، وكل ما ينفذ المتوفى عندما يُبعث بعد الموت.

علاوة على ذلك، يعطينا الوصف السلبي أفضل طريقة ممكنة لوصف ما قبل الخلق:

"...عِنْدَمَا لَمْ يَكُنَ لِلسَّمَاءِ وَجُودٌ، عِنْدَمَا كَانَتِ الْأَرْضُ لَا وَجُودَ لَهَا،
عِنْدَمَا لَمْ يَكُنْ أَشْيٌ لَهُ وَجُودٌ، عِنْدَمَا لَمْ يَكُنْ حَتَّى لِلْفَوْضَى
وَجُودٌ، عِنْدَمَا لَمْ يَكُنْ وَجُودٌ لِلْهَوْلِ الَّذِي كَانَ يَجِبُ أَنْ يُولَدَ بِسَبَبِ
عَيْنِ حُورَس..."(١١٦).

"...عِنْدَمَا لَمْ يَكُنْ لِلْبَشَرِيَّةِ وَجُودٌ، عِنْدَمَا لَمْ تَكُنْ قَدْ خُلِقَتِ الْآلِهَةُ
بَعْدَ، عِنْدَمَا لَمْ يَكُنْ لِلْمَوْتِ وَجُودٌ..."(١١٧).

"...عِنْدَمَا لَمْ تَكُنْ قَدْ خُلِقَتْ بَعْدَ الْأَفَاعِي وَالذِّيدَانِ، عِنْدَمَا لَمْ يَكُنْ قَدْ
جَاءَ آخَرُ يَسْتَطِيعُ أَنْ يَغْمَلَ مَعِي.. " (يتحدث الخالق).
"...عِنْدَمَا لَمْ تَكُنْ قَدْ ارْتَفَعَتْ بَعْدُ مِيَاهُ الْفَيْضَانِ..."(١١٨).

"...عِنْدَمَا كَانَتِ الْأَرْضُ غَارِقَةً فِي الظُّلُمَاتِ، عِنْدَمَا لَمْ تَكُنْ تَبْرُغُ أَى
نَبْتَةٍ...".

العبارة التي نجدها فى نصوص التوابيت: "...عِنْدَمَا كَانَ أَمْرَانِ
أَوْ شَيْئَانِ لَا وَجُودَ لهُمَا بَعْدُ..."(١١٩) هى تفسير أبسط وأشمل لما قرأناه فى
الفقرة السابقة، والتي يعنى بها أن "تقسيم الخلق لم يكن قد حدث بعد، فقد كان
الكل شيئاً واحداً، كتلة واحدة".

(116) Pyr 486; E. Bresciani, Testi religiosi dell'antico Egitto, Milano 2001: 11-12.

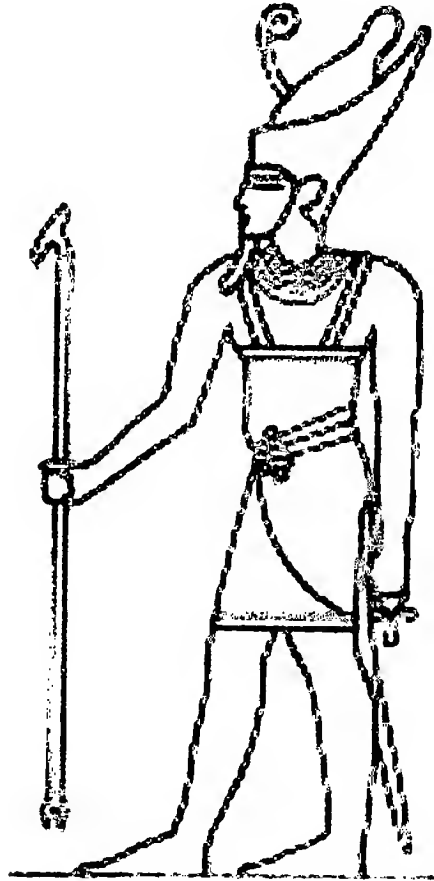
(117) Pyr 571; E. Bresciani, Testi religiosi dell'antico Egitto, Milano 2001: 11-12.

(١١٨) بردية برلين رقم ٣٠٤٨.

(119) E. Hornung, Spiritualita' nell'Antico Egitto, Roma 2002:36.

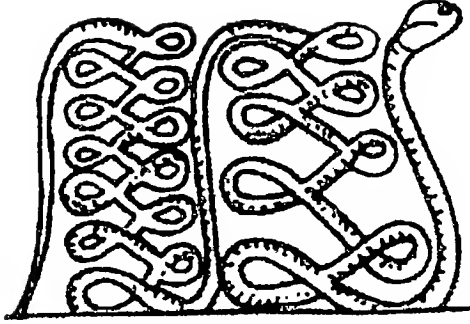
التكوين الجسدى للإله

ويمضى قدمًا صانع الكون ومنظمه، ويبدأ فى خلق جسده .. وفى هذه الحالة نجد أن الخالق تم تصويره فى ثلاث صور أساسية:
الأولى وهى التى قد حققت نجاحًا كبيرًا فى العقيدة المصرية، وهى عبارة عن تجسيد للخالق فى هيئة آدمية:



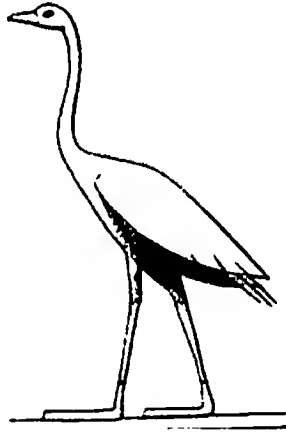
شكل (٥٧) أتوم - تصميم كاترينا أوليفى

الثانية فى هيئة ثعبان:



شكل (٥٨) الثعبان - تصميم كاترينا أوليفى

والأخيرة فيما يُسمى بـ«الصانح الكبير» أو (تجسيد للمعبود آمون)،
والذى يمزق بصرخاته الصمت الأبدى، ليبدأ الخلق ويضع البيضة التى تولد
منها الشمس.



شكل (٥٩) الصانح الكبير أو العظيم - تصميم لورنزو مارجاكى

الطائر الأزلى الذى عرف فيما بعد فى العقيدة المصرية كما فى العقيدة
اليونانية بالعنقاء^(١٢٠).

(120) E. Hornung, *Spiritualita' nell'Antico Egitto*, Roma 2002:38.

الرفع والانفصال (انفتاق الرق):

أيًا ما كانت الهيئة التي تجسد فيها الإله الخالق، فالمرحلة التالية هي ما يدعى بالرفع، ظهور النون، ثم الفصل بفضل إرادة الخالق، يبدأ الطين (اللجة) الموجود في النون في التغاظ والتكاثر حتى يتم خلق ما يسمى بالتل الأزلي، حيث يستطيع الإله الوقوف والبدء في الخلق مع تسلسل أشعة الشمس، هذا التل الأزلي من الممكن أن يُنظر إليه على أنه شكل من أشكال الخالق .. في نظرية منف، يُشار إلى الخالق باللقب «تاتن» Ta Tenen، أو الأرض التي ترتفع^(١٢١)، وهي صورة واضحة لشعب كان يعيش وفقًا لقيضان متكرر كل عام، فعندما تبدأ المياه في التراجع، يستطيع الفلاح أن يضع قدمه على أرض صلبة، غير لزجة، وبالتالي يستطيع البدء في العمل في الأرض ورمي البذور.

في نصوص الأهرامات، تخرج محيت ورت Mehet Uret (السباحة العظيمة) من الماء (المحيط الأزلي) على هيئة بقرة بين قرنيها قرص الشمس.. نجد هذا الشكل الأنثوي للإله في إسنا حيث المعبودة نيت (Neith)^(١٢٢) أيضًا في هيئة بقرة تحت التل الأزلي على البدء في الخلق^(١٢٣).

(١٢١) انظر التشابه بين بتاح، الإله الخالق وفقًا لنظرية منف، وبين تاتن في تراتيل في بردية برلين رقم ٣٠٤٨.

E. Bresciani, Testi religiosi dell'antico Egitto. Milano 2001: 22.

(١٢٢) نيت: معبودة الحرب وتمثل ببيئة امرأة ترتدي تاج الدلتا الأحمر، تُعبد في سايس في منطقة الدلتا.
(123) E. Bresciani, Testi religiosi dell'antico Egitto, Milano 2001: 30; S. Donadoni, Testi religiosi egizi, Milano 1988:337.

أما فى عصر الدولة الحديثة تظهر نظرية زهرة اللوتس التى تخرج من الطين والحماة، من الظلمات واللجة لترتفع لأعلى .. وفى نصوص الأهرام يظهر الملك المتوفى فى هيئة نفرتم Nefertem^(١٢٤)، ومثل: "... زهرة لوتس على متخر رَع الذى يشرق يومياً فى الأفق، وتتنهّر الآلهة برؤيته..."^(١٢٥).

فى «كتاب الموتى» تمثّل الشمس بالرمز نفسه: "... أنا زهرة اللوتس، خرجت من النون، ونوت هى أمى..."^(١٢٦).



شكل (٦٠) توت عنخ آمون يبعث من زهرة اللوتس

تصميم كاترينا أوليفى

(١٢٤) نفرتم: إله قديم يُمثّل فى زهرة اللوتس الزرقاء، كان يُعبد فى منف، حيث إنه ابن بتاح وسخمت.

(125) Pyr 249.

(126) E. Bresciani, Testi religiosi dell'antico Egitto, Milano 2001: 546.

وهو تمثيل قد لاقى نجاحاً كبيراً على المستوى التصوري، فقد ذكر يامبيليخوس Giamblico^(١٢٧) (ما بين القرنين الثالث والرابع بعد الميلاد) وصفاً مفصلاً للإله الخالق في كتابه «أسرار مصر القديمة»:

"... وَجَلَسَ عَلَى زَهْرَةِ اللُّوتِس .. وَهَذَا يَعْنِي عُلُوَّهُ عَلَى الْحَمَاءِ
وَأَسْتَقْصَاءَهُ لَأَيِّ اتِّصَالٍ بِهَا، وَيُشِيرُ إِلَى سَيَادَةِ فِكْرِيَّةٍ فِي السَّمَاوَاتِ
الْعُلَى .. فِي الْوَاقِعِ كُلِّ أَجْزَاءِ زَهْرَةِ اللُّوتِسِ وَشَكْلُ أَوْرَاقِهَا وَثَمَرَاتِهَا
مُسْتَدِيرَةٌ... (فصل ٧، ٢)."

أيّاً كان الشكل المتمثل فيه الخالق، ففي النهاية له الخواص نفسها: خلق نفسه، ذكراً كان أو أنثى، فهو الأب والأم في الوقت نفسه.

فجوة الثعابين

المثير للاهتمام في هذه النقطة هو خلق بعض الثعابين، ثعابين تحت الأرض لا تزال غارقة في الظلمات، وهذه الثعابين تمثل إعلاناً للظهور الوشيك للتل الأبدى، وعلى الرغم من أنهم يسكنون هذا التل، فإنهم يموتون عندما يكتمل الخلق، لن يروا النور برغم أنهم شاركوا في دينامية الخلق، فموتهم على ما يبدو ضرورة لتحفيز الخلق.

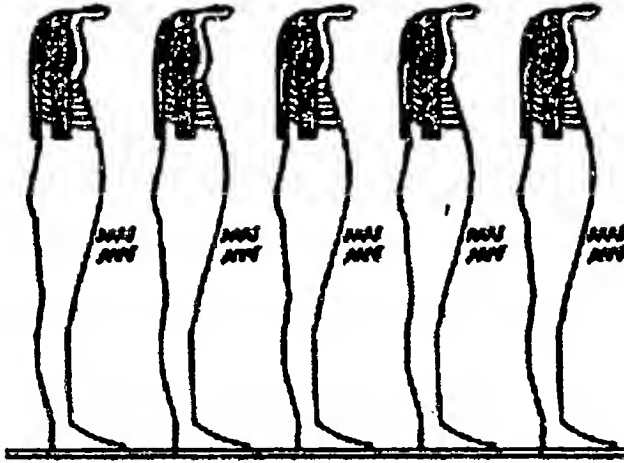
ومن بين النقاط المهمة التي يجب أخذها في الحسبان، هي أنه من بين هذه الثعابين، الثعبان أبوفيس، العدو الأشهر لرع، الذي يهاجم مسيرة الشمس كل يوم، وتوقف الشمس معناه توقف الضوء، وبالتالي توقف مجرى الزمن، وبذلك تعود مرة أخرى للفجوة الأولى قبل الخلق، عندما كانت الثعابين تسكن التل الأبدى، عندما لم يكن هناك لا زمن ولا موت.

(١٢٧) يامبيليخوس: فيلسوف يوناني من أصل سوري، عاش في القرن الثالث الميلادي وينتمي للمدرسة الأفلاطونية الحديثة..

من المهم إدراك أنه عند محاولة إدراج هذا المفهوم فى فئات الغرب من حيث الخير والشر، نجد أنه فى مصر وفى الشرق الأدنى، لا يمكن تصور الغاية الشريرة فى حد ذاتها، إذ إن سيت ليس معبود الشر، بل هو معبود التجديد والابتكار، معبود كسر التقاليد، فهو نفسه يشارك فى الدفاع عن الشمس فى أثناء مسيرتها فى الأفق.

أما عن الثعابين سائلة الذكر، فسيُضمن لهم سلالة لا تنتهى، والتي بالنسبة لبعض الباحثين يمكن أن تكون العالم كله وكل مخلوق على قيد الحياة (أى أن الثعابين بإمكانها أن تلد كل ما هو كائن حى)^(١٢٨).

علاوة على ذلك، ستكون هذه الثعابين أول المتوفين الذين يتم تحنيطهم ووضعهم فى مقبرة، حيث تُقدّم كل عام قرابين من أجل أن يعيشوا للأبد.



شكل (٦١) الثعابين المحنطة، وهو مأخوذ عن كتاب amduat من مقبرة تحتمس الثالث - تصميم المؤلف

(128) D. Meeks-Ch. Favard Meeks, La vita quotidiana degli egizi e dei loro dei, Milano 1995:29.

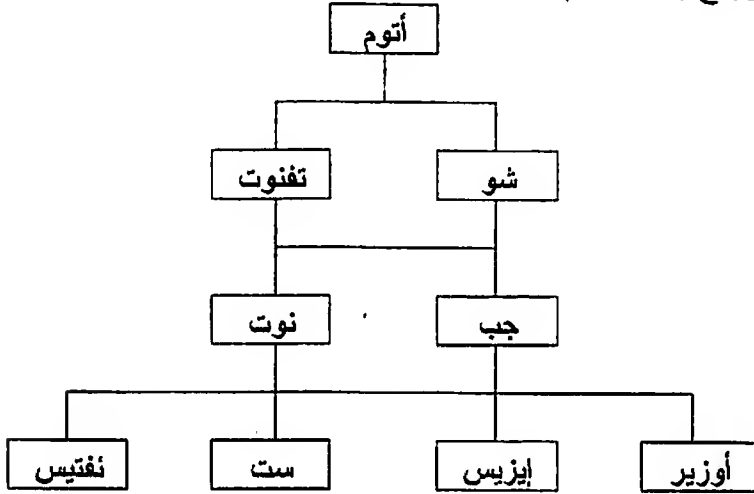
الخلق

هناك عدة نظريات تصف الخلق:

نظرية أون (عين شمس):

يقوم المعبود أتوم بالتوحد الجنسي (الاستمنا) مع نفسه لينجب شو معبود الهواء، وتفنوت معبودة الرطوبة^(١٢٩)، وبتزاويهما أنجبا جب معبود الأرض، ونوت معبودة السماء، واللذان بدورهما أنجبا أوزير وإيزيس وست ونفتيس، وأيضا حورس العجوز.

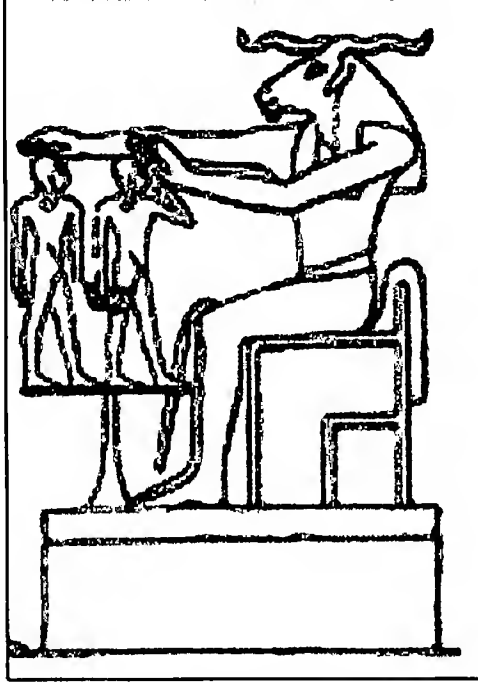
وهنا يوجد لدينا مجموعتان أساسيتان من الآلهة فى الحضارة المصرية: الثامون المقدس، الأربع أزواج الإلهية، والتاسوع المقدس وهو أربع أزواج إلهية وأتوم.



(١٢٩) تفنوت: أخت وزوجة شو، إلهة الرطوبة، وتمثل أحيانا على هيئة لبؤة.

نظرية إسنا، القرن الثاني الميلادي:

كان خنوم^(١٣٠) هو الإله الخالق الذي خلق الأرض وكل المخلوقات، حيث قام بتشكيلهم على عجلة الفخار (معبد الأقصر)، وهي أسطورة كانت تنسب العمل نفسه للمعبود بتاح.



شكل (٦٢) خنوم يشكل هيئة الإنسان - تصميم كاترينا أوليفي

وفي نظرية منف: كان المعبود بتاح هو الخالق، نشأ من نسله التاسوع المقدس، والاختلاف هنا أن الخلق يتم بالفكر والكلمة، أي الإدراك الفكري والكلمة المقدسة.. وهي عقيدة موجودة بالفعل في الثقافة المصرية، وليست

(١٣٠) خنوم: معبود قديم، يرسم برأس الكبش، مقترن بأسطورة الخلق وتشكيل الكائنات الحية. كان يُعبد على الأخص في مصر العليا (الصعيد).

مرتبطة فقط بنظرية منف، والدليل على ذلك العثور عليها فى نصوص التوابيت ومن قبلها فى نصوص الأهرامات.

يتم الخلق من خلال ٣ عناصر: Si_3^2 وهى الشكل الإلهى للمعرفة، Hw الشكل الإلهى للسلطة، و Hk_3w سحر الخلق والإبداع.

الكلمة بوصفها وسيلة للخلق هى نفسها صرخة الصائح الكبير، هم أربع كلمات وسبعة أحاديث، أصبحت بعد ذلك سبعة آلهة خرجت من المعبودة نفثيس^(١٣١) .. هنا اكتمل التصميم، وتم رسم الخلفية بتفاصيلها الدقيقة: جب هو الأرض، نوت هى السماء بعد أن فصلت عن الأرض بفضل شو .. تبدأ الشمس مسيرتها، والتى يتم ابتلاعها فى الليلة الأولى بين شدى نوت، ثم تولد بعد ذلك فى أول صباح لها، وهكذا تشرق الشمس للمرة الأولى ويكتمل الخلق: فالضوء يعطى أبعاداً للفضاء، ومسيرة الشمس تعطى أبعاداً للزمن. وفى نهاية المطاف يستطيع أتوم أن يعظم الخلق.



شكل (٦٣) شو، جب ونوت - تصميم لورنزو مارجاكى

(131) S. Donadoni, Testi religiosi egizi, Milano 1988: 339 e 341.

لابد أن نؤكد أنه على المستوى الأدبي، يُشار إلى الخلق بالمصطلح الشعري «sp tpy» (المرّة الأولى)، والتي من ضمن سماته ليست التفرد، وإنما إمكان تكراره عبر الزمن.

فكرة محورية في الثقافة المصرية، وهي أن إتقان القوة الخالقة من الممكن أن يتكرر، كل ما حدث تم من خلال رؤية معينة لخلق انسجام المرة الأولى، وهو بمنزلة تعبير عن الإرادة المصرية لتحقيق أى شيء مثلما حدث في لحظة الخلق.

النون

يظهر النون خارج الفضاء الذى تم تكوينه، ففي الرسوم الخاصة بالسماء (المعبودة نوت)، نرى أن النون متوار خلفها على هيئة خط طويل مموج، مع أنه ما زال له تأثير على العالم، فامتلاء النيل هو شكل من أشكال تجليه على الأرض⁽¹³²⁾.

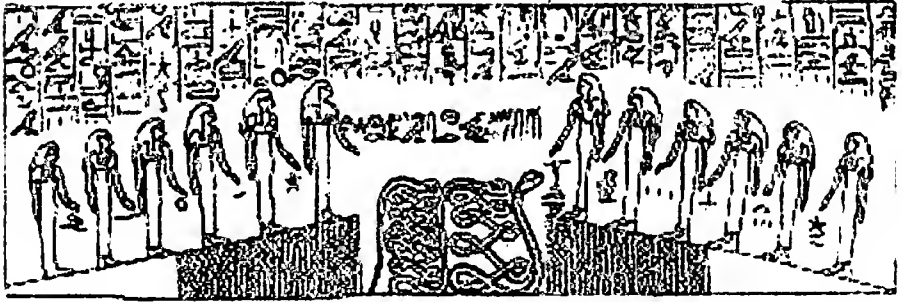
كلمة ختامية

كان لدى المصريين مفهوم خاص، وهو إذا كان العالم له بداية فمن الممكن أن تكون له نهاية، وهنا نقرأ كلمات أتوم التى تقوم بوصف هذه اللحظة:

... سَأَذْمُرُ كُلَّ مَا خَلَقْتَهُ، سَتَعُودُ الْأَرْضُ إِلَى النُّونِ، إِلَى الْمَاءِ،
سَتَعُودُ كَمَا كَانَتْ مِنْذُ الْأَوَّلِ. أَنَا الَّذِي سَأَبْقَى مَعَ أَوْزِيرٍ، سَأُحَوِّلُ
نَفْسِي مِنْ جَدِيدٍ إِلَى تُعْبَانٍ لَا يَعْرِفُهُ الْإِنْسَانِيُونَ وَلَا تَرَاهُ الْإِلَهَةُ ...

(132) D. Meeks-Ch. Favard Meeks, La vita quotidiana degli egizi e dei loro dei. Milano 1995:30.

هى صورة غير مألوفة تجعلنا ندرك ما هو الشكل الحقيقى البدائى للخالق: الثعبان، هى صورة استثنائية تتطوى على القوى الخالقة كما تتطوى على قوى الفوضى، ثعبان هو الذى يهاجم مسيرة الشمس الليلية، ثعبان فى غور الكهف الذى يخرج منه النيل لتبدأ دورة الحياة والموت والبعث، التوازن والدورية (تكرار حدوث الشئ). ثعبان هو الخالق.



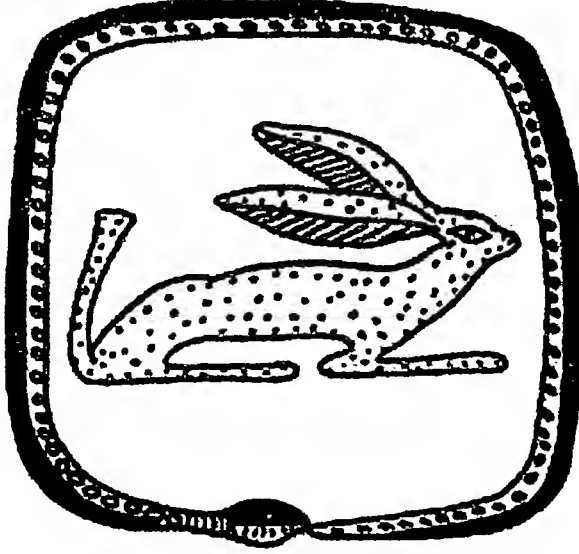
شكل (٦٤) الاثنتا عشرة ساعة تحيط بكهف أو فجوة الزمن - تصميم كاترينا اوليفى

كانت قوة هذا التصور إلى هذا الحد جلية، حتى إنه فى نهاية القرن الرابع الميلادى، كتب شاعر لاتينى من أصل سكندرى يدعى كلاوديانو فى مؤلفه «تحية إلى ستيليكونى»:

يُوجَدُ كَهْفٌ مَجْهُولٌ، بَعِيدٌ، مِنْ الْعَصِيرِ الْوُصُولِ إِلَيْهِ لَأَيِّ شَخْصٍ مِنْ
سُلَاطِنَا، مَمْنُوعٌ تَقْرِيبًا عَلَى الْآلِهَةِ أَنْفُسِهِمْ، كَهْفُ الْخُلُودِ الْأَبَدِيِّ، أَمْ
مُظْلِمَةٌ مِنَ السَّيْنِ وَالْحَقَبِ الَّتِي تُثْمِرُهَا وَتَدْعُوهَا إِلَى صَدْرِهَا
الْوَاسِعِ.. يُوجَدُ ثُعْبَانٌ يَحْتَلُّ مُحِيطَ هَذَا الْكَهْفِ، يَقُومُ بِإِبْطَالِ كُلِّ
الْأَشْيَاءِ بِهَذْوٍ، وَتَبْقَى حَرَّاشِفُهُ دُونَ أَنْ تَهْزُمَ.. يُحَوِّلُ شِدْقِيهِ إِلَى
الْخَلْفِ وَيَبْتَلِعُ ذَيْلَهُ وَيَنْزِلِقُ فِي صَمْتٍ لِيَعُودَ حَيْثُ بَدَأَ.

هل يعنى هذا نهاية كل شىء؟

لا .. يؤكد هذا الافتراض المعبود أتوم الذى يتحول إلى ثعبان، ولكن
أى نوع من الثعابين؟ Ouroboros^(١٣٣)، الثعبان الذى يعضُ ذيله، الثعبان
الذى يحيط بالعالم (الوجود)، التناسل الأبدى، أى بداية جديدة^(١٣٤).



شكل (٦٥) Uroboros - تصميم لورنزو مارجاكى

(١٣٣) Uroboros: الثعبان الذى يعضُ ذيله، يخلق نفسه باستمرار. هو رمز مصرى مقترن بالغنوصية
الهرمسية والخيماء.

(134) D. Meeks-Ch. Favard Meeks, La vita quotidiana degli egizi e dei loro dei,
Milano 1995:34.

غروب الحضارة المصرية

الكمية النسبية للوثائق التاريخية الفلكية التى تركها لنا قدماء المصريين دائماً ما كانت تتعلق بالحياة اليومية، بالصعوبات المحتمل حدوثها، بالتطور العام فى معيشة المصرى القديم، أكثر مما كانت تتعلق بتأثير النجوم على حياة الإنسان، فمن الناحية الدينية كانت النجوم والكواكب تمثل المتوفين القدامى والآلهة بصراعاتها المتكررة مع بعضها بعضاً، لكن على المستوى العملى، كانت النجوم تمثل نظاماً صالحاً للقياس ومراجع مفيدة ومهمة فى تنظيم الليل والنهار، فى بناء المعابد والمقابر والأهرام.

وكان قدماء المصريين أقل إيماناً بالخرافات، أو بالأحرى لم يؤمنوا بها على الإطلاق مقارنة بالشعوب المجاورة والمتعاقبة، ولكن عندما داهمت الخرافات مصر فى العصر المتأخر نتيجة تأثير ثقافة الشرق الأدنى والحضارة الغربية، ظهر التجسيم فى مصر، وكان من تبعاته انهيار الحضارة المصرية، والتى خضعت لتفسيرات جديدة والكثير من سوء الفهم .. وعلى الرغم من ذلك، ما زلنا نستطيع أن نستشعر فى سطور بعض المؤلفين صدى للحضارة المصرية العظيمة.

وكان اهتمام الحضارة اليونانية بالحضارة المصرية اهتماماً ثانوياً، وذلك لأنه بالنسبة للمؤرخين اليونانيين، كان تاريخ العالم عبارة عن تعاقب لشعوب آسيوية بدءاً من الآشوريين، يتبعهم الميديون ثم الفارسيون، بينما لم يكن لمصر دور بارز فى الأحداث الجارية هناك⁽¹³⁵⁾.

(135) S.M. Burstein, "Images of Egypt in Greek Historiography", in *Ancient Egyptian Literature. History and Forms* (edited by A. Loprieno), Leiden 1996, p. 592.

ويُحكي في الوثائق التي تم العثور عليها عن الجغرافيا وعن علم خصائص الشعوب (الإثنوجرافيا)، عن عجائب مصر، وعن تاريخها الذي هو مجرد تسلسل أحداث لفراغة عظام.

كان يبدو أن الهدف الأساسي هو عمل مقارنة بين الحضارتين، ورغم أن المقارنة كثير من الأحيان تكون لصالح الحضارة اليونانية، فإن صورة مصر تظل ظاهرة بالتوازي، إذ لا تزال تدهش العديد من البشر، خاصة وأنها المنبع الأساسي لكل علم.

فكل فيلسوف، عالم أو دارس، قد مكث في مصر بعض الوقت: فالفيلسوف أورفيوس^(*) ذاته شارك في الأسرار الديونيسية (نسبة إلى «ديونيس» معبود الخمر عند الإغريق) في مصر.

وهوميروس زار أرض النيل، حسب ما جاء في رواية ديودورس^(١٣٦)، وكذلك أفلاطون كما يظهر من عمله «طيمايوس» (أحد حوارات أفلاطون الذي يصف فيه خلق العالم من لا شيء)، نجد أنه تفقه جيدًا في العلوم المصرية القديمة الغامضة مقارنة بمثيلتها اليونانية، وقد ذكر أوليمبيودورس (Olympiodoros)^(**) أن أفلاطون قد درس علم اللاهوت في مصر، فضلاً عن علوم الكهنة وعلم المساحات.

(*) أورفيوس: بطل أسطوري إغريقي، هو ابن ربة الشعر الملحمي كاليوبي وأوياجروس ملك تراكيا، تقول الأسطورة إن الآلهة وهبته مواهب موسيقية خارقة، وحكت عن غزوبة صوته وجمال عزفه على آلة القيثارة، لدرجة أن الطير والشجر والحجارة والحيوانات كانت ترقص وتتمايل على ألحانه، ويقال إن أول قيثارة في حياته كانت هدية من الإله أبوللو إله الشمس.. المترجمة.

(١٣٦) ديودورس الصقلي: مؤرخ من القرن الأول بعد الميلاد (٩٠ : ٢٧ ق.م)، ولد في صقلية، مؤلف عمل «المكتبة التاريخية»، الذي يذكر فيه معلومات عن مصر، علاوة على ذلك فهو مؤلف للمصدر الرئيسي الكلاسيكي حول إيزيس وأوزير.

(**) أوليمبيودورس: أحد القدماء الذين كتبوا سيرة أفلاطون. المترجمة.

أما "طاليس مليتوس"^(١٣٧)، وفقاً لما ذكره ديوجينيس لايرتس^(*)، فقد درس علم المساحة وعلم الفلك عن الكهنة المصريين، فيثاغورس^(**) نفسه وفقاً لما ذكره فريريوس^(***) نجح في الوصول إلى بعض العلوم المصرية.

هذه الروايات إذا كانت من جانب تعد مجرد دعاية لتفخيم حياة الفلاسفة، فهي على الجانب الآخر تذكر بشكل غير مباشر بعض المعلومات عن علم الفلك المصري.

في نص من نصوص أكليمنديس السكندري^(****)، والذي يرجع زمنياً إلى نهاية القرن الثاني الميلادي، يقترن عمل كاهن المواقيت بالتنجيم:

(١٣٧) طاليس مليتوس، نسبة إلى مدينة «مليتوس» في أيونيا بغرب تركيا التي عاش فيها (٦٢٤ ق.م : ٥٤٣ ق.م)، ويعرف أيضاً بـ«تالس المليسي» أحد فلاسفة الإغريق القدماء الذي سبق سقراط، وأحد حكماء الإغريق السبعة، يعده العديد من الفيلسوف الأول في الثقافة اليونانية وأبو العلوم.

(*) ديوجين لايرتس: فيلسوف يوناني، من فلاسفة القرن الثالث الميلادي، لا يُعرف شيء عن حياته، ولكنه اشتهر بكتابة سيرة الفلاسفة اليونانيين، وله آراء فلسفة وفي الفلاسفة أنفسهم، وعده المؤرخون المصدر الرئيسي لتاريخ الفلسفة اليونانية، المترجمة.

(**) فيثاغورس: (٥٨٠ - ٥٠٠ ق.م) عالم رياضيات يوناني، اشتهر بمعادلاته الرياضية الشهيرة، كما كان مفكراً بارزاً، واهتم بعدد من المواضيع العلمية، كما كان له اهتمامات بالموسيقى حيث بين أن شد سلك بين ملزمتين أو إرخاءه يبدل النغمة الموسيقية التي يبعثها عندما يُنقر عليه في فترات منتظمة. المترجمة.

(*** فريريوس الصوري: فيلسوف يوناني، عاش في القرن الثالث الميلادي (٢٢٢ : ٢٠٤ م)، أحد تلامذة الفيلسوف السكندري ذي الأصل اليوناني أفلوطين، له مؤلفات عديدة أهمها كتاب «ليساغوجي» (كلمة يونانية تعني المدخل) الذي يعد مدخلاً أو مقدمة لعلم المنطق، وكان ملهماً للعديد من الفلاسفة الشرقيين والغربيين. المترجمة.

(****) إكليمنديس الإسكندري: هو تيتوس فلافيوس إكليمنس، واحد من أبرز معلمى مدرسة الإسكندرية اللاهوتية، ولد في أثينا في منتصف القرن الثاني الميلادي، وتوفي بين عامي ٢١١ و ٢١٥، أبرز ما ميز تعاليمه الربط بين الفلسفة اليونانية واللاهوت المسيحي. المترجمة.

"... يَأْتِي بَعْدَ ذَلِكَ الْكَاهِنُ، وَفِي يَدِهِ الْعَلَامَاتِ، السَّاعَةُ وَسَعْفَةُ النَّخِيلِ
الْفَلَكِيَّةِ .. يَجِبُ أَنْ يَحْفَظَ الْكَاهِنُ عَنْ ظَهْرِ قَلْبٍ كُتُبَ التَّنْجِيمِ الْأَرْبَعِ
لِهَرْمِسَ، يَتَنَاوَلُ أَحَدُ هَذِهِ الْكُتُبِ تَرْتِيبَ النُّجُومِ الثَّابِتَةِ، وَيَتَنَاوَلُ
الثَّانِي حَرَكَةَ الشَّمْسِ وَالْقَمَرِ وَالْكَوَاكِبِ الْخَمْسَةِ، وَيَتَنَاوَلُ الثَّلَاثُ
اتِّجَاهَاتِ وَضُوءِ الشَّمْسِ وَالْقَمَرِ، وَيَتَنَاوَلُ الْأَخِيرُ شُرُوقَ بُزُوعِ
الْأَجْزَامِ السَّمَاءِيَّةِ. ثُمَّ يَتَقَدَّمُ الْكَاهِنُ الَّذِي يَعْرِفُ الْكُتَابَاتِ الْمُقَدَّسَةِ
(lo Ierogrammata)، وَالَّذِي يَجِبُ أَنْ يَعْرِفَ الْهِيَرُوْغْلِيفِيَّةَ الْخَاصَّةَ
بِأَوْصَافِ الْكَوْنِ وَنِظَامِ الشَّمْسِ وَالْقَمَرِ وَالْكَوَاكِبِ الْخَمْسَةِ..."^(١٣٨).

أمثلة أخرى على ذلك كتاب «أسرار قدماء المصريين» للفيلسوف
يامبليوخس Giamblico، وهو عمل يرجع إلى نهاية القرن الثالث الميلادي،
ثم «الهيروغليفية» Hieroglyphika للكاتب المصري حورابولونيس
Horapollo، والذي يرجع زمنياً إلى القرن الخامس الميلادي.

أما كتاب «الأسرار» فهو خطاب للرد على نقد فرطوريوس حول الأهمية
الزائدة التي يعطيها المؤلف (يامبليوخس) للطقوس الغامضة في الممارسة
الفلسفية، فرويته وتفسيره لصورة مراكب الشمس يمكنها أن تستدعي رؤية
خاصة لا نملك لها أثراً وثائقياً:

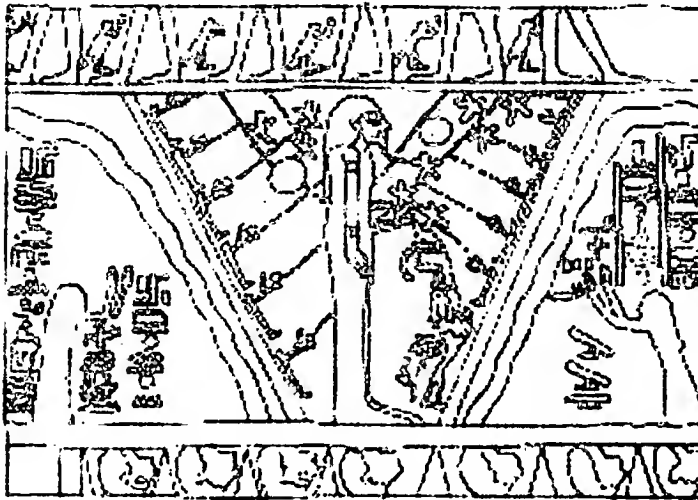
"... أَمَّا بِالنَّسَبَةِ لِشَكْلِ الْإِلَهِ الَّذِي يَسْنُجُ فِي مَرْكَبَتِهِ، فَهَذَا يُشِيرُ إِلَى
الْقُوَّةِ الَّتِي تَحْكُمُ الْعَالَمَ، مِثْلَ الرَّبَّانِ الَّذِي يُسَيِّطِرُ عَلَى دَقَّةِ السَّافِينَةِ
بِبَقَائِهِ مُخْتَلِفًا عَنْهَا، وَعَلَى هَذَا الْمِنْوَالِ، فَإِنَّ الشَّمْسَ تَحْكُمُ الْعَالَمَ ...
(VII)، (2).

(138) S.Sauneron. I preti dell'antico Egitto, Verona 1961, p. 136.

كان لهورابولونيس Horapollo معرفة جديرة بالملاحظة بالحضارة المصرية، ولكنها تحمل خطأ واضحاً في تعريف الكاهن المكلف بملاحظة وتسجيل التوقيت:

"عِنْدَمَا يُرِيدُونَ الإِشَارَةَ إِلَى رَاصِدِ النُّجُومِ (Horoskopos)، كَانُوا يَرَسُمُونَ شَخْصًا يَأْكُلُ السَّاعَاتِ، لَيْسَ لِأَنَّهُ فِعْلًا يَأْكُلُ السَّاعَاتِ، وَلَكِنْ بِسَبَبِ ارْتِبَاطِ الْعَادَاتِ الْغِذَائِيَّةِ بِالتَّوْقِيتِ (الهيروغليفيه) (Hieroglyphica I.42).

كان الكاهن المكلف بتحديد التوقيت يدعى «ذو الساعة» (مراقب أو ملاحظ الساعات) imy wnwyt، وعلى قدر المستطاع، نستطيع أن نستنتج أنه في العصر المتأخر للحضارة المصرية لفظة «فلكي» المكتوبة تقابل الفعل «يأكل»، ومن هنا يأتي التفسير المتخبط لهورابولونيس.



شكل (٦٦) الساعات والأسطورة. هو الذي يحجب الساعات. صورة غامضة داخل مقبرة رمسيس السادس والتي تذكرنا بوصف هورابولونيس للفلكي أورومكوبوس - تصميم كاترينا أوليفي

فى وثائق العصر المتأخر، حاول الكتاب المصريون والأجانب تفسير ثقافة كانت قد وُضعت فى المقام الثانى مقارنةً بالثقافة المهيمنة فى ذلك الوقت، بالتالى ندع صوراً غير معروفة الهوية إلى صور أخرى قريبة مما تركته الوثائق، وإلى صور أخرى تبدو لنا صوراً عامة.

فعلى سبيل المثال، كتب ديودوروس الصقلى (٩٠ : ٢٧ ق.م) أن المصريين أطلقوا على الشمس والقمر إيزيس وأوزير لكونهما الإلهين الأساسيين اللذين تحكّما فى الخلق بأكمله، وكانا بمنزلة ضمان لميلاد ونمو كل ما هو خير .. نقرأ فى الهيروغليفية لحور ابولونيس:

"... للإشارة إلى الخلود، كانوا يرسمون الشمس والقمر؛ فهى عناصر أبدية، وعندما يريدون التعبير عن مفهوم الخلود بطريقة أخرى، كانوا يرسمون ثعباناً يخفى ذيله تحت جسمه .. فالثعبان بالنسبة للمصريين يرمز للخلود، حيث إنه من بين الثلاث فصائل الموجودة للثعابين، هو الخالد والقادر على قتل أى حيوان آخر دون أن يعضه، ولكنه يتفخ قبالة .. وبما أن له قدرة على الحياة والموت؛ فمن هذا المنطلق، نجده مرسوماً حول رأس الآلهة"
(Hieroglyphica I.1 - الهيروغليفيات).

هنا يختلط على المؤلف الثعبان (الصل) Ureo، والمكلف بحماية الفرعون، مع الثعبان Uroboros، الذى قام بوصفه بشكل مشابه لما جاء فى الوثائق القديمة:

"عندما يريدون رسم صورة للعالم، يرسمون ثعباناً ذا حراشيف ملونة يأكل ذيله، ترمز حراشيفه إلى النجوم فى السماء، يتجرد من

جلده كل عام، وبالتالي من الشيخوخة، مثلما تتجدد الدورة السنوية
للكون .. وإذا كان الثعبان يأكل نفسه؛ فهذا يعنى أن كل ما يحويه
العالم قد أتى من عناية إلهية، ولكنه كما أتى سوف يقضى
(Hieroglyphica I.2).

هنا يقوم حورابولونيس Horapollo بدور المتحدث الرسمي للثقافة
الغربية (حيث إنه ولد في عصر الاحتلال الرومانى) التى ستختار الثعبان
الذى يعض ذيله رمزاً سحرياً خيميائياً غامضاً، رمزاً من منشأ مصرى
يخضع لإعادة تفسير كلاسيكى، فالحرشفات التى تشير للنجوم نجدها فى
كتابات فريريوس، ونجدها فى كتابات يونانية أخرى كانت تُستخدم كمرجع
لوصف الثعبان.

منحتنا الحضارة المصرية تفسيراً للسنة وفقاً لرؤية وتخمين المصريين
فى تلك الحقبة:

"عندما يريدون تمثيل السنة، يرسمون إيزيس، أى امرأة، هم
فى الواقع يشيرون بذلك إلى نجمة السوبدة (فى اللغة المصرية)
أو الشعرى، Astokyon فى اليونانية، والتى تبدو أنها تحكم الأجرام
السماوية الأخرى؛ فهى تشرق فى الأفق كبيرة مضيئة، ووفقاً
لبزوغها، نستطيع أن نتوقع كل ما سيحدث على مدار العام، ومن ثم
ليس من دُون سبب أن أطلق المصريون على السنة اسم «إيزيس»،
ولكن عندما يريدون الإشارة إلى السنة بطريقة مختلفة، كانوا
يستخدمون سقفة نخيل، حيث إنها هى الشجرة الوحيدة التى تنطح
فرعاً جديداً مع كل بداية شهر (ظهور الهلال)، بذلك يكتمل العام
بظهور ١٢ فرعاً جديداً" (Hieroglyphica I.3).

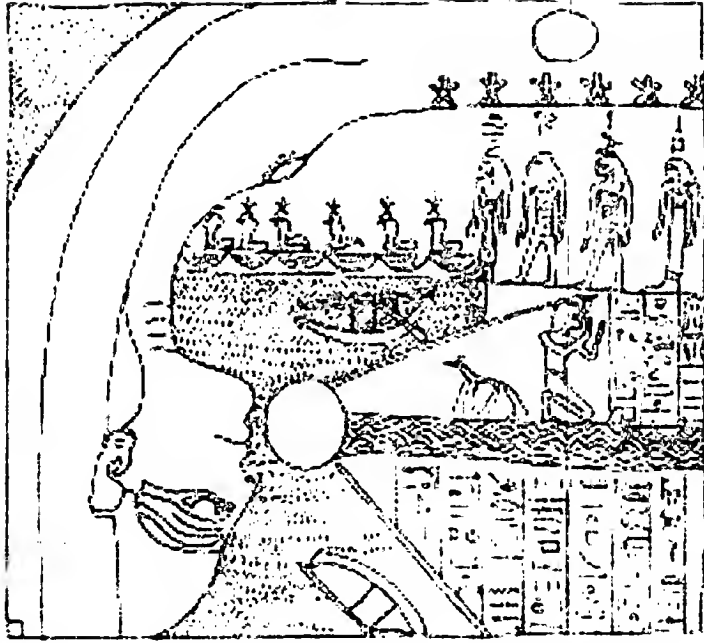
ومن ثم، فاقتران إيزيس/ نجمة الشعري/ السنة، يُعد بديهيًا: تمثل إيزيس نجمة الشعري التي بدورها تمثل بداية السنة.

وكان هناك العديد من التفسيرات المبنية على الحدس والتنبؤات، ففي حقبة البطالمة كان تُستخدم الأبراج بشكل واسع النطاق وفقًا لمواضع الكواكب في بيوت الأبراج في يوم الاحتراق الشروقي لنجمة الشعري.

ما زال حورابولونيس يعطينا قراءة لحقبة مثيرة للاهتمام، ولكن يبدو أنها تحوى سوء فهم من جديد:

"لِلإِشَارَةِ إِلَى السَّنَةِ الْجَارِيَةِ رَسَمُوا رُبْعَ أَوُرُورَا arura (انظر الأوزان والقياسات)، قِيَّاسُ الْمَسَاحَةِ الَّذِي يُعَادِلُ مِائَةَ ذِرَاعٍ .. عِنْدَمَا يُرِيدُونَ قَوْلَ «سَنَةٍ»، كَانُوا يَقُولُونَ رُبْعَ، فَوْقًا لِعَقِيدَةِ الْمِصْرِيِّينَ، يَمُرُّ رُبْعُ يَوْمٍ زِيَادَةً بِدَعَا مِنْ ظُهُورِ نَجْمَةِ الشَّعْرَى إِلَى ظُهُورِهَا الثَّانِي فِي السَّنَةِ التَّالِيَةِ، وَبِذَلِكَ تَكُونُ سَنَةُ الْإِلَهَةِ مُكَوَّنَةً مِنْ ٣٦٥,٢٥ يَوْمًا، وَكَهَذَا فَكُلُّ أَرْبَعَةِ أَعْوَامٍ أَضَافُوا يَوْمًا لِيُصْبِحَ الْعَامُ الرَّابِعَ ٣٦٦ يَوْمًا" (Hieroglyphica I.5).

وهنا يتضح كيف تم الخلط بين المصطلح «sep» (سنة الحكم)، والمصطلح «sob» (ربع arura) .. (في العصر المتأخر، لم يكن المصريون يستطيعون التمييز بين p و b، بالتالي تسبب هذا في الخلط بين الكلمات، من ثم خلط حورابولونيس بين كلمتي sep و sob، فكان يقرأ sep ويفهمها sob "ربع arura").



شكل (٦٧) المعبودة نوت والنجوم التي تعبر جسدها - تصميم كاترينا أوليفي

يتابع حور ابولونيس:

"... يرمزُ النسْرُ إلى الغام، حيثُ إنَّ عَادَاتِ هَذَا الطَّائِرِ مُقَسَّمةٌ عَلَى ٣٦٥ يَوْمًا، أَيْ عَدَدَ أَيَّامِ السَّنَةِ .. تَسْتَمِرُّ فِتْرَةُ الْحَمْلِ لِمُدَّةٍ ١٢٠ يَوْمًا، وَ ١٢٠ يَوْمًا آخَرِينَ لِتَرْبِيَةِ الصَّغَارِ، ثُمَّ الـ ١٢٠ يَوْمًا الْبَاقِينَ، يُخَصَّصُهَا لِنَفْسِهِ، وَيَسْتَعِدُّ لِحَمْلِ آخَرَ .. أَمَّا عَنِ الْخَمْسَةِ أَيَّامِ الْبَاقِينَ فَهُمْ لِلنِّكَاحِ أَوْ التَّزَاوُجِ مَعَ الْهَوَاءِ" (Hieroglyphica I.11).

أما للتعبير عن الشهر فنحن أقرب إلى الحقيقة المعروفة لدينا:

"لِكِتَابَةِ شَهْرٍ، اسْتَخْدِمُوا سَعْفَةَ نَخِيلٍ، أَوْ الْقَمَرَ الْمُتَّجِةَ لِأَسْفَلٍ .. سَعْفَةُ النَّخِيلِ لِلسَّبَبِ الْمَذْكُورِ سَالِفًا، الْقَمَرُ حَيْثُ إِنَّهُ أَثْنَاءَ عُرُوجِهِ

الَّذِي يُكْمَلُ فِيهِ ١٥ يَوْمًا، يُرْسَمُ بِقَرْنَيْنِ مُتَجَهِّينِ لِأَعْلَى (الهلال متجهًا لأعلى)، ثُمَّ فِي أَثْنَاءِ نَزُولِهِ يُكْمَلُ ١٥ يَوْمًا آخَرِينَ (باجمالي ٣٠ يومًا)، وَهَذَا يُرْسَمُ بِقَرْنَيْنِ مُتَجَهِّينِ لِأَسْفَلِ (الهلال متجهًا لأسفل). (Hieroglyphica I.4).

فِيمَا يَخْصُ الْمَعْبُودَةَ نُوت، يُعْطِينَا حُورَ ابُولُونِيسِ قِرَاءَةً مُثِيرَةً لِلْاهْتِمَامِ:

"...إِنَّهُمْ يَعْظَمُونَ أَنَّهُ مِنَ الْعَيْثِ الْإِشْبَارَةُ إِلَى السَّمَاءِ بِنَفْطَةٍ مُذَكَّرَةٍ، بِالتَّالِي كَانَتْ تُسْتَعْدَمُ لَفْظَةً أَنْتَوِيَّةً؛ حَيْثُ إِنَّ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَبَقِيَّةَ النُّجُومِ قَدْ وُلِدُوا فِي السَّمَاءِ، وَالْإِنْجَابُ مِنَ الْخَصَائِصِ الْأَنْتَوِيَّةِ .. النَّسْرُ يَرْمِزُ إِلَى السَّمَاءِ، فَهَنَّاكَ فِي السَّمَاءِ مُتَّبِعٌ هَذِهِ الْعَنَاصِرِ وَمَتَشَوَّهَا الْأَصْلِيَّ" (Hieroglyphica I.11).

ثم:

"عِنْدَمَا يُرِيدُونَ رَسْمَ الْقَمَرِ أَوْ الْعَالَمِ الْمَأْهُولِ أَوْ الْكِتَابَةِ؛ يَرْسُمُونَ بَابُون (قرود بوجه كلب) .. الْقَمَرُ لِأَنَّهُ فِي الْوَقْتِ الَّذِي يُظْلَمُ فِيهِ عِنْدَمَا تُشْرِقُ الشَّمْسُ، يَتَوَقَّفُ الْقِرْدُ الذَّكَرُ عَنِ الرُّؤْيَةِ وَعَنِ الطَّعَامِ، وَيَجْلِسُ الْقِرْفَصَاءُ فِي الْأَرْضِ مَتَأَلِّمًا حَزِينًا يَشْكُو اخْتِفَاءَ الْقَمَرِ، بَيْنَمَا تَفْقِدُ الْأُنثَى دَمًا مِنْ أَعْضَانِهَا النَّتَاسِلِيَّةِ؛ لِهَذَا السَّبَبِ يَتِمُّ تَرْبِيَةُ الْقُرُودِ فِي الْمَعَابِدِ، لِأَنَّهُ بِفَضْلِهِمْ يُمَكِّنُ مَعْرِفَةَ الْوَقْتِ الْمَحْدَدِ لَوْصُولِ الشَّمْسِ مَعَ الْقَمَرِ. (Hieroglyphica I.14).

الرابط بين القرود (البابون) وتحت، هو رابط أساسي يرجع إلى العصر المصري القديم، ويرمز إليه أيضًا في العصر المتأخر وفي الثقافة اليونانية الرومانية، ثم أعيدت ترجمة وتفسير هذه الصورة في نص آخر:

"عندما يريدون الإشارة إلى الهلال، يرسمون قردًا واقفاً، يده متجهة إلى السماء، واضعاً إكليلاً على رأسه، فعندما يظهر القمر، يُعبرُ القردُ عن عرفاته بالجميل للآلهة، إذ إنهم ينعمون مغا بضوء الشمس" (Hieroglyphica I.15).

ثم يستكمل حورابولونيس:

"لكتابة شهر، كانوا يرسمون القمر بغد مرور ٢٨ يوماً، كل يوم مكون من ٢٤ ساعة بالضبط، فالقمر يكون مرئياً في الـ ٢٨ يوماً، وغير مرئى في اليومين الأخيرين من الشهر"

(Hieroglyphica I.66).

وأخيراً:

"بالنسبة للمصريين، رسم النجم يرمز إلى الإله وإلى المساء، وإلى الليل، وإلى الوقت، وإلى النفس البشرية" (Hieroglyphica II.1).



شكل (٦٨) القرد (البابون)، وتمثيل للإله تحوت والقمر - تصميم كاترينا أوليفي

حورابولونيس وكتاب آخرون هم فقط حلقات أخيرة فى الحضارة المصرية، فقد كتب ديودروس الصقلى:

"... مِصْرُ هِيَ الْأَرْضُ الَّتِي فِيهَا صُنِعَتِ الْأَسَاطِيرُ الْإِلَهَةِ، وَفِيهَا تَمَّ أَقْدَمُ رَصْدٍ لِلْأَجْزَامِ السَّمَاءِيَّةِ، فَضْلاً عَنْ أَعْمَالٍ كَثِيرَةٍ جَدِيدَةٍ بِالْإِطْرَاءِ لِرِجَالٍ عِظَامٍ (الفصل التاسع)".

ولهذا السبب، فإنه عندما يتحدث عن التاريخ، يبدأ من مصر:

"... وَفَقاً لاعتقاد البعض، فَقَدْ مَرَّتْ أَكْثَرُ مِنْ ١٠ آلافِ سَنَةٍ مِنْ زَمَنِ إِيْزِيسَ وَأَوْزِيرَ إِلَى زَمَنِ حُكْمِ الإسْكَندَرِ، مُؤَسَّسِ الْعَاصِمَةِ الَّتِي تَحْمِلُ اسْمَهُ. وَوَقْفاً لاعتقاد آخر، فَقَدْ مَرَّتْ أَقَلُّ بِقَلِيلٍ مِنْ ٢٣ ألفِ سَنَةٍ، وَعَلَى عَكْسِ هَذَا الِاعتقادِ، يَعْتَقِدُ آخَرُونَ أَنَّ أَوْزِيرَ وَكَذَلِكَ مِنْ زِيُوسَ وَسِيمِلَى فِي ثِيْفا أَوْ طِيْبَةِ، فِي مُقَاطَعَةِ بِيُوتِيَا، وَبِالتَّالِي فَهَذِهِ الْحِسَابَاتُ بِالنَّسْبَةِ لِأَصْحَابِ هَذَا الِاعتقادِ هِيَ مُحْضٌ اقْتِرَاءٌ...".

يذكر سترابو^(*) فى كتابه «الجغرافيا»:

"... يَكْرُسُ الْكَهَنَةُ الْمِصْرِيُّونَ حَيَاتَهُمْ لِدراسةِ الْفَلَسَفَةِ وَالْفَنِّ، فَفِي هَلِيُوبُولِيس^(١٣٩) رَأَيْتُ مَنَزَلاً كَبِيراً يَعْشُ فِيهِ الْكَهَنَةُ، وَالَّذِينَ يَرَوُونَ أَنَّ هَذَا الْمَكَانَ بِالْأَخْصَ فِي الْقَدَمِ كَانَ مَقَرّاً لِلْكَهَنَةِ الَّذِينَ يَدْرُسُونَ الْفَلَسَفَةَ وَالتَّنْجِيمَ، غَيْرَ أَنَّ هَذَا التَّنْظِيمَ بِأَهْدَافِهِ قَدْ قُفِدَ..

(*) سترابو (٥٨ ق م : ٢٥ م): مؤرخ وجغرافى وفيلسوف يونانى، تتلمذ على يد الكثير من الجغرافيين والفلاسفة فى اليونان وروما، قام برحلاته المشهورة فى البلاد المختلفة فى الإمبراطورية الرومانية حتى وصل إلى حدود الجنوبية لنهر النيل فى أفريقيا لدراسة المعالم التاريخية والجغرافية. المترجمة. (١٣٩) هليوبوليس: تعنى «مدينة الشمس» أو «عين شمس» كما سماها العرب، تقع شرق القاهرة، وهى مركز دينى فرعونى مهم لإله الشمس.

هؤلاء الرجال درسوا أجزاء النهار والليل، التي بدورها، وعلى مدار
الـ ٣٦٥ يوماً تشير إلى زمن السنة الفلكية .. في الواقع، كانت
السنة الفلكية مجهولة لليونانيين، مثل أشياء أخرى كانت غير
معروفة، إلى أن تعلموا بها وصل إليهم من نصوص الكهنة
المترجمة إلى اليونانية، وأخذ هؤلاء الكهنة في الحساب أيام
الشمس وليس أيام القمر، وأضافوا ٥ أيام للسنة المكونة من ١٢
شهراً، كل شهر من ٣٠ يوماً.. (الكتاب السابع عشر).

بلينى الثانى الأكبر (*) (٢٣ : ٧٩ م)، فى كتابه «التاريخ الطبيعى»
(Naturalis Historia)، يروى كيف أن المصريين (يقصد السكندريين) كانوا
مهتمين بحساب أبعاد الأرض، وبحساب المسافة بينها وبين الشمس، وبينها
وبين زحل .. يشير فى عمله إلى مصر وإلى القياسات التى كانت تتم بناء
على طول ظل المزولة فى عدة أجزاء من البلاد.

كلاوديوس بطليموس (١٠٠ : ١٧٥ م) فى كتابه «Tetrabiblos»
كتب: "... ذمخ قدماء المصريين الدواء مع التوقعات الفلكية... (الكتاب الأول)".

فى الحقيقة، كان الشعب يستخدم معيار المقارنة لكل حضارة، قديمة
كانت أو حديثة، فى محاولة من جانبه لإعطاء مفهوم أكثر أهمية ووضوحاً
للافتراضات التى وضعها.. علاوة على ذلك، بعد أن قسم العالم إلى كواكب
وأبراج محددة، يذكرنا كيف أن مصر العليا، برقة ومارماريكا، كانا مقترنين
بالتوأم (الجوزاء) وعطارد، ولهذا السبب فإن سكان هذه البلاد..

(*) بلينى الأكبر: هو كايوس بلينيوس سكودوس (٢٣ : ٧٩م)، أشهر مؤرخ روماني على الإطلاق،
كتب الكثير من الأعمال التاريخية والفنية والجغرافية والتاريخية والطبيعية، التي كان لها حيز كبير فى
إثراء الثقافة الرومانية فى عصره. المترجمة.

"أذكبياء، مرنون في كل الأشياء، خاصة في البحث عن الحكمة وفي الاستيطان الديني (التأمل والتحليل) .. هم سحرة، مهرة، مطلقون على الأسرار الغامضة، وخبراء في علم الرياضيات. أما سكان طيبة Tebaide، الذين يعيشون في الواحة الكبيرة في الكهوف، فهم تحت تأثير الميزان والزهرة، ولهذا فهم ناريون، حيويون، ويعيشون في سرور... (الكتاب الثاني)".

أما عن مصر المسيحية، فإنه من الصعب تحديد بقاء عناصر مصرية فلكية قديمة، بينما توجد رموز أخرى مسلم بها، مثل مريم التي تمرض الطفل على غرار إيزيس مع حورس، الصلة بين تحوت وميكائيل رئيس الملائكة (في كونهم رسلًا)، بالرغم من أننا بحاجة إلى التعمق أكثر من ذلك، فهو شيء مثير للاهتمام وجود رسم لمراكب الشمس والقمر في الأدب الغنوصي(*) وتطابق المفاهيم الغنوصية للجحيم والمعرفة (Inferi and Sophia) على التوالي مع الغرب^(١٤٠) أو الآخرة (Amenti)، والربة نوت التي تظهر من اللجة الأزلية (النون).

في نصوص هرمس الهرامسة(**)، تبقى نظرية تقسيم الوقت وفقا لـ ٣٦ ديكان، كل ديكان يحدد ساعة معينة من الليل لمدة ١٠ أيام، ويبقى أيضا المفهوم الكوني لظهور النور من الفوضى والظلمة الأبدية.

(*) الغنوصية: وتعني «المعرفة» باللغة اليونانية، حركة دينية خاصة، ليست محددة بسياق مؤخذ، بل هي مجموعة من الفرق والمدارس التي كان لها عقائد مشتركة عن «المعرفة» في عصور المسيحية الأولى، وتعد تيارًا ومذهب فكري معقد ذا فلسفات باطنية، وأسست ما يعرف بـ «علم اللاهوت» بتبني نظرية ثنائية الكون والخلق التي تضع الله وأعماله «الصالحة» من جهة قبالة العالم وأعماله «الشريرة» من جهة أخرى، مؤكدة أن الخلاص هو في تعلم الأسرار الخفية ومعرفة أصل الروح ومصدرها الحقيقي. المترجمة.

(١٤٠) الغرب: مصطلح استخدمه قدماء المصريين للإشارة إلى الآخرة، فهناك تغرب الشمس، ومن ثم تم اختيار الغرب لبناء المقابر.

(**) هرمس الهرامسة: كاهن إغريقي يصفوه بأنه ثلاثي التعليم لأنه كان يصف الله بثلاث صفات ذاتية هي الوجود والحكمة والحياة، ويسميه العرب المسيحيون النبي إريس أو أخنوخ. المترجمة.

وإذا كان الغرب بمرور الزمن قد حصر مصر ومعارفها فى عالم الأسرار والخيمياء والسحر والماسونية، فالفضل يرجع إلى الثقافة العربية القبطية التى أورثتنا جزءًا من الثقافة المصرية القديمة.

من المؤسف أن المصادر العربية لا تُعد حتى الآن تراثًا لعامة الغرب، ولكن توجد بعض الأساطير الفلكية "مصرية عربية" التى تُبين لنا صلة واضحة مع الثقافة القديمة لوادى النيل، ففى نصٍّ من أصل قبطى، تمت كتابته باللغة العربية نقرأ:

"... يَتَخَذْتُ الْغَرْبُ عَنْ نَجْمَتَيْنِ كَبِيرَتَيْنِ يَوْصِفُهُمَا أُخْتَيْنِ، الْأَكْثَرُ لَمَعَانَا تُوَجَّدُ عَلَى فَمِ كَوْكَبَةِ الْكَلْبِ الْكَبِيرِ، وَتُدْعَى «الشَّعْرَى الْكَبْرَى» تَعْبَرُ، وَتُدْعَى أَيْضًا «الشَّعْرَى الْيَمَانِيَّةُ»، هَذِهِ النَّجْمَةُ تُسَمَّى أَيْضًا «الْعُبُورُ»؛ نَظَرًا لِأَنَّهَا تَعْبَرُ دَرْبَ اللَّبَّانَةِ فِي الْمِنْطَقَةِ الْجَنُوبِيَّةِ .. هَاتَانِ النَّجْمَتَانِ مَعًا، وَالْمُسَمَّاتَانِ بِالشَّعْرَى، كَانَتَا أُخْتَيْنِ لِلنَّجْمِ سُهَيْلِ الَّذِى يَتَزَاوَجُ مَعَ الْجُوزَاءِ (الجبار)...»⁽¹⁴¹⁾.

اقتران الشعرى اليمانية مع إيزيس، والجوزاء (كوكبة الجبار) مع أوزير، يوضح لنا بقاء الأساطير الخاصة بهم، ويوضح أيضًا بقاء جزء من علوم الفلك المصرية القديمة التى فُقدت.

مع ذلك، تضع الثقافة العربية مع مرور الزمن المعارف المصرية فى إطار مبهم وغامض، كما هو واضح أيضًا من التغير فى المدلول الذى خضعت له مختلف التماثيل والرموز المتعلقة بالحضارة المصرية.

(141) P. Casanova, "De quelques Legendes astronomiques Arabes", in BIFAO 2 (1902): 1-39.

على سبيل المثال، أصبح أبو الهول جزءاً من صنم أو معبود مكرس للشمس، كان قد وقع من أعلى هرم خوفو بسبب مياه الفيضان .. وفقاً لعقيدة شعبية، يشعل بعض الأشخاص البخور تحت وجه أبو الهول لاعتقادهم أنهم بذلك يستطيعون مشاهدة رؤى سحرية، وبالتالي سُمي «أبو الهول».

وتبقى مصر محتفظة برمز أرض المعجزات، أرض السحر، المملوءة بالكنوز، ولكن بسبب تماثيلها العملاقة العظيمة التي كانت تُعبد في أرض وادي النيل، حيث كان قدماء المصريين يعبدون الآلهة المجسدة في هيئة آدمية، تصبح أيضاً كما كتب العراقي ابن النديم في القرن التاسع بابل الصحراء أو بابل السحر.^(١٤٢)

وكتب شعراء العرب:

كُلُ المَخْلُوقَاتِ ..

وَكُلُ الْأَشْيَاءِ عَلَى وَجْهِ الْأَرْضِ

تَخْشَى الزَّمْنَ ..

عَذَا الْأَهْرَامِ ..

فَإِنَّ الزَّمْنَ هُوَ الَّذِي يَخْشَاهَا

وفي عام ١٢٠٠م، في واحدة من أوائل معالجات العرب حول عجائب أهرامات الجيزة، كتب جمال الإدريسي تحت عنوان «أضواء على أجسام عابرة للقمر» حول الأسرار الغامضة للهرم، حول سباق البحث عن الذهب:

(142) U. Haarmann, "Medieval Muslim Perceptions of Pharaonic Egypt", in A. Loprieno (ed), Ancient Egyptian Literature, Leiden 1996, pp. 604-610.

"...صَيَّادُوا الْكُنُوزِ الْعَرَبِيَّةِ حَفَرُوا أَنْفَاقًا فِي الْأَهْرَامِ لِلْبَحْثِ عَنِ
الذَّهَبِ، وَقَدْ تَمَّ اسْتِخْدَامُ أَبِي الْهَوَلِ هَذَا لَهُمْ..."^(١٤٣).

فى كتاب «اللآلى الخفية والأسرار الثمينة» نقرأ:

"عِنْدَمَا تَكْتَشِفُ بِنَاءَ حَجَرِيَّاءَ، قُمْ بِكَسْرِهِ، ثُمَّ قُمْ بِالتَّبْخِيرِ الْمُتَكَرِّرِ،
سَتَجِدُ مَمَرًا هَابِطًا يُوْدَى إِلَى حُجْرَةٍ بِهَا جُنَّةٌ مَغْطَاةٌ بِقِطْعَةٍ قَمَاشٍ
يُخَوِّطُ مِنْ ذَهَبٍ مَعَ سِلَاحٍ مِنْ ذَهَبٍ .. الْبُخُورُ لَا بُدَّ وَأَنْ يَخْتَوِي
عَلَى صَبَّارٍ وَزَعْفَرَانٍ وَجُغْرَانٍ وَجَرَادٍ وَجَمِيزٍ. خُذْ مِثْقَالَ مِنْ كُلِّ هَذِهِ
الْمَكُونَاتِ، وَقُمْ بِطَحْنِهِمْ إِلَى أَنْ يُصْبِحُوا كَالْبُودَرَةِ، أَضِفْ إِلَيْهِمْ دَمًا
بَشَرِيًّا لَتَرْطِيبِهِمْ، ثُمَّ قُمْ بِتَشْكِيلِهِمْ عَلَى هَيْئَةِ كُورٍ صَغِيرَةٍ وَاحْرِفْهُمْ
مِثْلَ الْبُخُورِ .. وَبِهَذِهِ الطَّرِيقَةِ يُمَكِّنُ الْعُثُورُ عَلَى الطَّلَسَمِ وَالْكَنْزِ
السَّرِيِّ"^(١٤٤).

كانت كلمات Corpus Hermeticum بمنزلة نبوءة:

".. آه يا مصر، من دينك تعيش الأساطير، وما لا يستطيع تصديقه
أجنالك المقبلة، وتبقى فقط الكلمات المحفورة على الحجارة لتحكى
أعمالك الخالدة"^(١٤٥).

(143) B. Fagan, Alla scoperta dell'antico Egitto. Roma 1982, p.13.

(144) B. Fagan, Alla scoperta dell'antico Egitto, Roma 1982, p.27.

(145) Donadoni 1988:412.

خاتمة

هذا الكتاب هو تلخيص دقيق للقدر الضئيل الذى تركه لنا قدماء المصريين من العلوم الفلكية .. كان الرصد الفلكى موجهًا إلى الكواكب والنجوم والكوكبات والأبراج: كان تصورهم للأحداث والوقائع معلق ما بين الأساطير الرمزية وشبه العلم، كان هذا التصور يحمل حدسًا مثيرًا للاهتمام، والذى أعاد تعريفه وتوضيحه العلم الحديث عبر دراسة منظمة وافية وبلغة علمية تكنولوجية.

وينعكس رصد السماء على الحياة العملية على الأرض، فمن هذا الرصد تم استخراج معلومات مفيدة فى الحياة اليومية: بدءًا من الاتجاهات إلى قياس الزمن.

ومن هنا نتوغل فى نطاق وضع التقويم، التقويم القمري المرتبط بالزراعة، وننبين الحاجة الإدارية الملحة لتقويم أكثر ملاءمة لقياس الوقت، وهو ما أدى إلى وضع تقويم الـ ٣٦٥ يومًا المبنى على الاحتراق الشمسي لنجمة الشعرى التى تتبنا بموعد فيضان نهر النيل.

على المستوى الاجتماعى - الثقافى المنظم، كان قدماء المصريين دائمًا ما يهتمون بتنظيم وفهرسة أيام الشهور، وتقسميهم حسب الفصول، وذلك استنادًا إلى أحداث ميثولوجية معينة.

أما عن قصص نشأة الكون، فهى تكمل اللوحة التى رسمها ماسيميليانو فرانشى، والذى يعرف جيدًا كيف يضع تحت المجهر المظاهر الثقافية المميزة للحضارة الفرعونية باعتدال ودقة فى التعبير.

د. ساسكا مالابايلا

معجم المصطلحات

B^c: غصن من سعف النخيل، فى أعلاها يوجد فتحة من خلالها يستطيع الكاهن أن يرصد الوضع الصحيح للنجم المستخدم لتحديد ساعة الليل.

Bnw: 'طائر العنقاء': مقترنة بدورة الشمس، وهى أيضا رمز الخلود والبعث.

العمارنة: موقع فى مصر الوسطى، العاصمة التى اتخذها إخناتون لمصر فى تلك الحقبة، محافظة المنيا حاليا.

تقويم الأيام الميمونة وغير الميمونة (المشئومة): تقويم تم العثور عليه فى مخطوطتين عائدتين للقرن الثالث عشر قبل الميلاد، يتبأ هذا التقويم بالحظ أو النحس لكل يوم من العام.

بردية تورين: هى أجزاء من بردية تعود لعهد رمسيس، محفوظة حاليا فى المتحف المصرى فى تورينو. قام بتجميعها برناردينو دروفتى، وبيعت إلى المتحف عام ١٨٢٤. وهى تذكر التسلسل الرسمى لملوك مصر بدءا من الحقبة الأسطورية للمعبودة (أو عصر ما قبل الأسرات) إلى الفراعين.

دار الحياة: منشأة مصرية مخصصة لكتابة وحفظ النصوص الأدبية والعلمية والدينية الموجودة فى تلك الفترة.

كلاوديوس بطليموس: فلكى وجغرافى يونانى، عاش وعمل فى الإسكندرية فى القرن الثانى بعد الميلاد.

Corpus Hermeticum: مجموعة من كتابات فلسفية دينية إغريقية تنسب إلى «هرمس».

الكوكبات: تجمعات نجمية قريبة من بعضها، تبدو مرتبطة ببعضها بعضاً في حركتها.
الديكان: هو نجم أو مجموعة من النجوم كانت تحدد ساعة معينة من الليل لمدة عشرة أيام.

دير المدينة: قرية عمال الفراعنة الذين قاموا ببناء المقابر الملكية في وادي الملوك ووادي الملكات، والتي تم العثور بقربها على قطع من حجر صوان مسجل عليه مراحل عمل العمال ويومياتهم ودروس الكتبة المصريين للتلاميذ وصلوات ... إلخ.

دندرة: موقع في مصر العليا، على بعد حوالي ٧٠ كيلومتراً من شمال الأقصر.
ديودورس الصقلي: مؤرخ من القرن الأول بعد الميلاد، ولد في صقلية، مؤلف عمل «المكتبة التاريخية»، الذي يذكر فيه معلومات عن مصر، علاوة على ذلك فهو مؤلف للمصدر الرئيسي الكلاسيكي حول إيزيس وأوزير.

Dnit دنيث: التربع الأخير من القمر.

الدوات: العالم الآخر (السفلى) عند قدماء المصريين.

دائرة البروج: هي الدائرة الكبرى التي يقع فيها مستوى مدار الأرض حول الشمس.
إدفو: موقع في مصر العليا، جنوب الأقصر، حيث يوجد واحد من أفضل المعابد التي تم الحفاظ عليها، والذي يرجع إلى حقبة البطالمة، وقد كانت إدفو مأهولة في العصر المبكر للأسرات كما يتبين من وجود المقابر هناك.

هليوبوليس: موقع في مصر السفلى، على مقربة من القاهرة.

أيام النسب: وهم الخمسة أيام اللاتي تتم إضافتها كل سنة للتقويم المصري لكي يصل العام إلى ٣٦٥ يوماً.

فلك التدوير: مدار مستدير للكوكب، والذي بدوره يدور حول الأرض. هذا النظام يحاول شرح الحركة الظاهرية المتراجعة، الثابتة والمتقدمة للكواكب.

الاعتدلان (الربيعي والخريفي): هو التوقيت والتاريخ الذي يتساوى فيه الليل والنهار في شتى أنحاء العالم، وذلك عندما تكون الشمس عمودية على خط الاستواء بشكل مباشر.

Hermiticism (الهرمسية): مذاهب دينية صوفية فلسفية إلى جانب عناصر فلسفية مصرية، أفلاطونية فيثاغورية ومعتقدات غنوصية، نشأت بداية من القرن الأول قبل الميلاد إلى القرن الثالث بعد الميلاد.

هيروdot: مؤرخ يوناني وصف العالم المصري في مؤلفه «التاريخ»، القرن الخامس قبل الميلاد.

إسنا: موقع في جنوب الأقصر حيث يوجد معبد خنوم الذي يرجع للعصر المتأخر.
Eudoxus Cnidus إيدوكس: رياضي وفلكي يوناني من نهاية القرن الخامس وبداية القرن الرابع قبل الميلاد.

المركزية الأرضية: نظام يمثل الكون وفي مركزه الأرض.

حورابولونيس: مؤلف مصري عاش في القرن الخامس الميلادي.

يامبيليخوس: فيلسوف يوناني من أصل سوري، عاش في القرن الثالث الميلادي وينتمي للمدرسة الأفلاطونية الحديثة.

تعاليم أمنموبي: أحد أعمال الأديب المصري القديم، تحتوي التعاليم على ثلاثين فصلاً من النصائح للحياة الناجحة، وهي مكتوبة في صيغة وصية من الكاتب لابنه، علاوة على أن هذا العمل يعد أحد روائع أدب الحكمة في الشرق الأدنى القديم.

كوم أمبو: موقع في مصر العليا، قريب من شمال أسوان حيث توجد بقايا معبد من العصر انبطلمي الروماني المخصص للمعبودين حورس وسوبك.

كتاب نوت: نص دينى عقائدى مصرى يوجد فى الأوزيريون فى أبيدوس، فى مقبرة
رسميس الرابع فى وادى الملوك، وفى برديتن كارلسبرج Carlesberg I
(القرن الثانى الميلادى). هدف الكتاب هو إعطاء رسم توضيحي للسماء.

كتاب الموتى: يشير إلى وثيقة جنازية، عنوانها «قواعد خروج ضوء النهار»، مكون من
سلسلة فصول تتضمن صلوات وطقوس، وكل ما ينفع المتوفى عندما يُبعث
بعد الموت.

كتاب الأحلام: كتاب من تأليف كاتب دير المدينة المدعو قن حرخشف.

مانيتون: كاهن مصرى عاش فى القرن الثالث قبل الميلاد، مؤلف كتاب «تاريخ مصر»،
والذى يصف فيه تاريخ مصر منذ البداية حتى حقبة البطالمة، وقد فقدت النسخة
الأصلية للكتاب فى حريق مكتبة الإسكندرية، ولم يتبق لنا إلا بعض الصفحات
من الكتاب نقلها لنا بعض المؤرخين.

خطوط الطول: هى خطوط وهمية تربط بين قطبى الأرض الشمالى والجنوبى.

المرخت: آلة مزدوجة مكونة من غصن نخيل به شق من أعلى ومسطرة ذات شاقول،
كانت تُستخدم لرصد موضع النجوم التى كانت تستخدم لقياس التوقيت.

مسكنت: اسم مركبة الشمس الليلية.

ناووس: كلمة يونانية الأصل، تعنى «قدس الأقداس»، يوجد داخل المعبد فى أقصاه،
ويحتوى على تمثال أو صورة المعبود.

Notturlari (نوتولارى): آلات كانت تُستخدم لتحديد ساعات الليل بناء على موضع
نجم الدب الأكبر بالنسبة للنجم القطبى.

الغرب: مصطلح استخدمه قدماء المصريين للإشارة إلى الآخرة، فهناك تغرب الشمس،
ومن ثم تم اختيار الغرب لبناء المقابر.

أونوماستيكا لأمنموي: موسوعة تم تأليفها خلال حقبة الأسرة العشرين، بها قائمة طويلة من الكلمات، والتي وفقاً لمعايير خاصة مقترنة بالبيئة تمثل الكون المعروف عند قدماء المصريين.

مـدار: مسار يمشى فيه الجرم السماوى.

خطوط العرض: خطوط وهمية موازية لخط الاستواء.

بردية إيبرس: هى بردية من ١٠٨ صفحة، ترجع إلى حقبة الأسرة الثامنة عشر، وتحتوى العديد من الوصفات الطبية.

بـرت: الفصل الثانى من التقويم المصرى، وهو مؤشر لخروج الماء من الأرض، يبدأ من نوفمبر إلى فبراير.

حجر بالرمو: نص تحليلى يرجع إلى الأسرة الخامسة، ويذكر الأحداث الواقعة فى الممالك السابقة مثل الاحتفالات الدينية، الأعمال المعمارية والعسكرية.

أفلوطين: فيلسوف لاتينى من القرن الثالث الميلادى، وهو مؤسس المدرسة الأفلاطونية الحديثة.

نبوءة نفرتى: نص غثر عليه فى وثائق الأسرة الثامنة عشر، والذى يرجع لبداية حكم أمنمحات الأول، مؤسس الأسرة الثانية عشر، ويتنبأ بمولد الفرعون الجديد.

صفط الحنة: قرية فى الدلتا، جنوب الزقازيق، حيث كان يُعبد حورس موبد، المعبود الحامى للحدود الشرقية.

سنموت: المهندس المعمارى للملكة حتشبسوت، صاحب تصميم معبد الدير البحرى فى الجانب الغربى أو الضفة الغربية لطيبة، وأصبح أيضاً الوصى على الأميرة نفرو رع، يوجد بمقبرته العديد من الرسومات المثيرة للاهتمام للعبة السماوية.

شمو: الفصل الثالث من التقويم المصرى (فصل التحاريق أو فصل الصيف)، فصل جمع المحصول، ويبدأ من مارس وحتى يونيو.

انقلاب الشمس: واحدة من نقطتين يكون فيها مسار الشمس أبعد ما يكون عن خط الاستواء.

تاوى: الأرضين، مصطلح يطلق على مصر (الدلتا والصعيد).

نصوص التوابيت: صيغ جنازية (حوالي ١٢٠٠ تعويذة)، مسجلة على توابيت كبار شخصيات عصر الانتقال الأول والدولة الوسطى، يستخدمها المتوفى لمواجهة المخاطر التي يمر بها في رحلته في الآخرة.

نصوص الأهرام: مجموعة من الصيغ الجنازية تم العثور عليها داخل أهرامات ملوك* الأسرة الخامسة إلى الأسرة الثامنة، كانت تستخدم لضمان رحلة المتوفى في الآخرة.

نجم الثعبان Thuban: نجم في كوكبة التتير.

Uroboros: الثعبان الذي يعض ذيله، يخلق نفسه باستمرار. هو رمز مصرى مقترن بالغنوصية، الهرمسية والخيما.

Akh الآخ: روح المتوفى.

آخت: الفصل الأول من السنة (الفيضان)، ويستمر من يوليو إلى أكتوبر.

آمون: معبود طيبة، ومع الوقت أصبح الإله الأعلى.

أبوفيس: معبود فوضوى، عدو النظام، وهو على هيئة ثعبان يحاول مهاجمة مسيرة الشمس الليلية.

آتون: فى البدء كان يمثل قرص الشمس، ولكن مع صعود إخناتون العرش أصبح الإله القومى للبلاد، يرسم على هيئة شمس تخرج منها أشعة تنتهى بأيدي آدمية تحمل رمز الحياة.

أتوم: الإله الخالق، يُمثل عادة فى صورة إنسان برأس كبش.

(*) لم يستخدم لقب «فرعون» قبل الأسرة الثامنة عشر المصرية. المترجمة.

با Ba: روح المتوفى، تمثل على هيئة طائر له رأس المتوفى، والذي يطير بعيدًا لحظة الموت.

جب: معبود الأرض.

حابى: معبود النيل أو معبود الفيضان.

حور أختى: "حورس الأفق" وهو صورة من صور رع.

حتحور: معبود أنثوى سماوى، ويعنى «مقر حورس» أو «مقر الشمس»، تمثل عادة على هيئة بقرة، أو على هيئة امرأة لها أذنى بقرة.

حورس: معبود قديم جدًا، يمثل على هيئة صقر.

إيزيس: أخت وزوجة أوزير، أم حورس، وهى تمثل فى الأصل تجسيدًا للعرش الملكى، دائمًا ما تقترن بنجم الشعرى اليمانية.

خبرى: صورة من صور الشمس، يرسم على هيئة جعران.

خنوم: معبود قديم، يرسم برأس الكبش، مقترن بأسطورة الخلق وتشكيل الكائنات الحية. كان يُعبد على الأخص فى مصر العليا (الصعيد).

خنسو: رب القمر، يمثل على هيئة مومياء، ابن آمون وموت، والذين يشكلون معًا ثالوث طيبة.

ماعت: تجسيد إلهى للنظام وتوازن الكون، ومقترنة أيضًا بالحق والعدل.

محت ورت: «السباحة العظيمة» معبودة فلكية فى هيئة بقرة بين قرنيها قرص الشمس.

مين: من أقدم الإلهة المصرية، وهو معبود الخصوبة فى أخميم والصحراء الشرقية.

مننوت: معبود الحرب فى طيبة، ويمثل على هيئة رجل برأس صقر.

نفرتم: معبود قديم يمثل فى زهرة اللوتس الزرقاء، كان يُعبد فى منف، حيث إنه ابن بتاح وسخمت.

نفثيس: أخت وزوجة ست، وفى بعض الأحيان تُعرّف على أنها أم أنوبيس.
نيت أو نيث: معبودة الحرب وتمثل بهيئة امرأة ترتدى تاج الدلتا الأحمر، تُعبد فى سايس
فى منطقة الدلتا.

نون: معبود الخضم الأزلى الذى انبثق منه كل شىء.

نوت: معبودة السماء.

بتاح: خالق ورب كل الصناعات والفنون فى منف.

رع: معبود العاصمة هليوبوليس، يُمثل فى هيئة صقر يعلو رأسه قرص الشمس.

رع حور أختى: رع حورس الأفقين.

سشات: معبودة الكتابة وحامية الكتبة.

ست: معبود مقترن بالفوضى وعدم النظام، وهو أيضاً معبود التجديد، شقيق أوزير
وقاتله. يُمثل على هيئة إنسان برأس حيوان غريب يشبه رأس الكلب (أو ابن
أوى).

أوزير: حاكم العالم الآخر، زوج إيزيس، والد حورس وشقيق ست. كانت عبادة أوزير
منتشرة فى مصر كلها ومقترنة بالبعث.

شو: المعبود الذى يملأ الفراغ بين السماء والأرض، معبود قوة وكثافة أشعة الشمس،
والد جب ونوت، شقيق وزوج ثفنوت.









سوبك: معبود بهيئة تمساح، عُبد فى الفيوم، واقترب بخصوبة الأرض بعد انحسار الماء
عنها.












سوكر: حامى مقابر منف، يُمثل على هيئة مومياء برأس صقر.









ثفنوت: أخت وزوجة شو، معبود الرطوبة، وتمثل أحياناً على هيئة لبؤة.

تحتوت: معبود الكتابة والقمر أو المعبود الكاتب، كان يُعبد فى هرموبوليس، ويمثل على
هيئة بابون (قرد برأس كلب) أو على هيئة الطائر أبيس (أبو قردان).

الرموز الهيروغليفية ومقابلها باللغة العربية

الرموز الهيروغليفية	القيمة الصوتية	المقابل في اللغة العربية
	ʾ	أ
	i	ى
	y	ى
	y	ى
	ʿ	ع
	w	و
	w	و
	b	ب

	p	پ
	f	ف
	m	م
	n	ن
	r	ر
	h	ه
	ḥ	ح
	b	ب
	h	بین ش و خ
	s	س
	z	ز

	š	ش
	k	ق
	k	ك
	G	ج
	T	ت
	*	نفس
	D	د
	d	ج

مصطلحات باللغة المصرية

مصطلحات عامة

sbʔ t ٢ دار التدريس

wnm يأكل

wdʔ يُبعث

mḥ يملأ

mtr الفيضان

hpš القدم

kmt الأرض السوداء "مصر"

سماء، شمس، قمر

itn شمس

iʔḥ قمر

pt سماء

kʔḥʔ ضوء الشمس

sty itn أشعة الشمس

كواكب، نجوم، كوكبات

i^cn كوكبة القرد (البابون)

ihmw wrd النجوم التي لا تعرف الكلل

ihmw sk النجوم التي لا تفنى

ist d³t mwt hb pt إيزيس التي تعادل وزن عيد السماء (نعت كوكبة أنثى
فرس النهر)

wpš t³wj هو الذى يضىء الأرضين (مصر) نعت كوكب المشتري

wš المدمر (نعت كوكب عطارد)

bnw العنقاء (نعت كوكب الزهرة)

mshtyw القدم الأمامية "الدب الأكبر"

nh³t كوكبة القوى

ntr dw³ نجم الصباح (نعت كوكب الزهرة)

rw ntr imytw.sn كوكبة أو نجمة "المعبود الأسد الذى بينهما (التمسحان)"

rry كوكبة الخنزيرة

http d³k³ كوكبة أو نجم "المعبود الأسد الذى يوجد بينهما (التمساحان)"

hr ³htj حورس الأفقيين (نعت كوكب المريخ)

ħr p₃ k₃ حورس الثور (نعت كوكب زحل)

ħr ħknw حورس المرح أو الطروب (نعت كوكب عطارد)

ħr k₃ pt حورس ثور السماء (نعت كوكب زحل)

ħr t₃š t₃wj حورس الذى يحد الأرضين (نعت كوكب المشترى)

ħr dšr حورس الأحمر (نعت كوكب المريخ)

s₃ħ الجوزاء أو الجبار

sb₃ نجمة

sb₃ i₃bty d₃ pt النجمة الشرقية التى تعبر السماء (نعت كوكب زحل)

sb₃ i₃bty n pt النجمة الشرقية للسماء (نعت كوكب المريخ)

sb₃ w^cti النجم الوحيد

sb₃ rsy n pt النجمة الجنوبية للسماء (نعت كوكب المشترى)

sb₃ dw₃ نجم الصباح

sb₃ d₃ النجمة التى تعبر (نعت كوكب الزهرة)

sbgw ودود (نعت كوكب عطارد)

spdt الشعرى

skdd.f m ħtht الذى يتحرك للخلف (نعت كوكب المريخ)

stš m wh₃ ntr m dw₃yt ست فى شفق المساء، معبود الضوء الخافت فى

النهار (نعت كوكب عطارد)

šmsw n pt هو الذى يتبع فى السماء (نعت كوكب المشترى)

štwy السلحفتان (كوكبتان على الأرجح)

dꜣz هو الذى يعبر (نعت كوكب الزهرة)

(dwn) Anu كوكبة أو نجمة

مصطلحات فلكية تقنية وآلات

bꜥ n imy wnwꜣ ورقة نخيل كاهن الساعة

mrꜥt المرخت

mswꜣ الميلاد 'بزوغ'

mspr الوصول 'أوج'

prt الخروج 'بزوغ'

sꜣ الانغلاق فى الدوات

prt Spdt خروج الشعري 'الاحتراق الشروقي'

tptꜣtp بدء 'أوج'

المهام والوظائف

ꜣtw n wšrw مكلف برصد مضى اليوم

imy wnw^t ذو الساعة

iry ^ct n wnw^t المكلف برصد الساعات

iry ^ct n wršw المكلف برصد مضي اليوم

iry ^ct n wršw wnw^ty مكلف برصد مضي اليوم والساعات

wnw^ty راصد الساعات، فلكي

wnw^ty ḥr tp ḥwt ^cḥ ملاحظ ساعات القصر

wršy المختص بمضي اليوم

b³k pt راصد السماء

ḥry imy wnw^t المكلف بقياس الساعات

sš n ^ct wnw^t n Pr ^c3 كاتب خدمة رصد الساعات للفرعون

مصطلحات أخرى

ḥw الشكل الإلهي لمصطلح السلطة

ḥk³w السحر الفعال

msktt المركبة الليلية

nw النون "المحيط الأزلي"

si³ الشكل الإلهي للمعرفة

sp tpi المرة الأولى

kkw sm'w الظلمات الأبدية

tnn الأرض التى ترتفع

m^cndt المركبة النهارية

مصطلحات زمنية

3bd شهر

3ht آخت

ihhw الشفق

^cndw الفجر

wp rnpt بداية العام

wnwt ساعة

wrš زمن

wh ليل

bk³ صباح

prt برت

prt Mn خروج مين "آخر يوم فى الشهر"

prt Spdt خروج الشعري "الاحتراق الشروقي"

psš n grh منتصف الليل

psdntyw القمر الجديد

nn المساء

mtrt منتصف النهار

nhpw الليل

nhpw الصباح الباكر

rnpt السنة "هي التي تتجدد"

hrw اليوم

hđ t₃ فجر تحديدًا بدء اليوم

h₃wy الليل

Sw يوم (في صيغة التأريخ)

swh انقضاء الليل

smdt البدر

snt تربيع أول

shđ t₃ فجر

sh₃ مضى الليل

sdr انقضاء الليل

šmw شمو

šs²t الغروب

d²w ليل

dw²(yt) يوم 'صباح'

dw²w فجر

dnit التربع الأخير للقمر

d²w الليل

mšrw مساء

ضوء وظلام

h²bwt ظل

šw ضوء

kkwy،kkw ظلام

أوزان وقياسات

mḥ ذراع

شبر sšp

إصبع db^c

مائة ذراع ht

itrw يقابل ٢٠ ألف ذراع

أرورا ht:st²t

t² h² يقابل عشرة أرورا

أحجام

hk²t ٨,٤/٥٤,٤ لتر

khar الخار "خمس أضعاف" hk²t

hnw نصف لتر

أوزان

dbn يقابل ٩١ جراماً

kdt عشر dbn

مصطلحات باللغة السامية

NŪN مصطلح عام يشير إلى السمك

مصطلحات باللغة العربية

صوم *ṣaum*

رمضان *Ramaḍān*

الشريعة *šarīʿa*

مصطلحات باللغة الكوشية

arbā، Agaw قمر، شهر

مصطلحات باللغة اللاتينية

cubitum “cubito” ذراع

قائمة المراجع باللغة الأجنبية

- E. B. Allen, "A Coptic Solar Eclipse Record", *Journal of the American Oriental Society* 67 (1947): 267 269.
- E. M. Antoniadi, *L'astronomie égyptienne depuis les temps les plus reculés jusqu'à la fin de l'époque Alexandrine*, Paris 1934.
- E. Aubourd – C. Higby, "Détermination de l'orientation de la pyramide de Redjédef", *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale* 101 (2001): 457 459.
- D. Baccani, *Appunti per oroscopi negli ostraca di Medinet Madi*, *Analecta Papyrologica* 1, 1989, pp. 67 77
- D. Baccani, *Appunti per oroscopi negli ostraca di Medinet Madi (II)*, *Analecta Papyrologica* VII, pp. 63 72
- K. Baer, "A note on Egyptian Units of area in the Old Kingdom", *Journal of Near Eastern studies* 15 (1956): 113 117.
- A. Bakir, *The Cairo Calendar of Lucky and Unlucky Days* (JdE no 86.637), *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* 48 (1948):
- A. Bakir, *The Cairo Calendar No. 86637*, Cairo 1966.
- P. Barguet, "Le cycle lunaire d'après deux teste d'Edfou", *Revue d'Égyptologie* 29 (1977): 14 20.
- W. Barta, "Der ägyptische Mondkalender und seine Schaltregulierung", *Göttinger Miszellen: Beiträge zur ägyptologischen Diskussion* 47 (1981): 7 13.
- G. Battiscombe, ¹*The coffins of Heny¹*, *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* 26 (1926), 166 171.
- A. Bausani, *Il Corano*, Milano 1990

- J. A. Belmonte, "On the orientation of the Old Kingdom pyramids", *Archaeo Astronomy* 26 (2001): 1 20.
- S. Bickel, *La cosmogonie égyptienne avant le Nouvel Empire*, Fribourg Suisse/Göttingen 1994.
- A. N. Blackman, *The rock tombs of Meir*, London 1953.
- A. S. von Bomhard, *The Egyptian Calendar. A work for eternity*, London 1999.
- L. Borchardt, "En alt ägyptisches astronomisches Instrument", *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde* 37 (1899): 10 17.
- E. Bresciani, *Letteratura e poesia dell'antico Egitto*, Torino 1999.
- E. Bresciani, *Testi religiosi dell'antico Egitto*, Milano 2001.
- E. Bresciani, *La porta dei sogni*, Einaudi, Torino 2005
- J. Capart, "Tables astronomiques d'Assiout", *Chronique d'Égypte* 15 (1933): 69 77.
- P. Casanova, 'De quelques Légendes astronomiques Arabes,' in *BIFAO* 2 (1902): 1 39.
- S. Cauville, *Le temple de Dendera. Les chapelles osiriennes*, Bib. D'é. IFAO, Le Caire 1997
- J. Černý, "Origin of Tybi", *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* 43 (1943): 179–181.
- J. Černý, "A Possible Egyptian Word for Astronomer", *Journal of Egyptian Archaeology* 49 (1963): 173.
- F. Chabas, *Le calendrier des jours fastes et néfastes de l'année égyptienne* (Papyrus Sallier, IV). Paris 1890.
- H. Chatley, "Egyptian astronomy", *The journal of Egyptian archaeology* 26 (1940): 120 126.
- M. Clagett, *Ancient Egyptian Science Volume 2: Calendars, Clocks and Astronomy*, American Philosophical Society, 1995.

G. Daressy, ¹Une ancienne liste des décans égyptiens¹, Annales du Service des Antiquités de l'Égypte 1 (1900): 79 90.

G. Daressy, "L'Égypte céleste", Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale 12 (1915): 1 34.

V. L. Davis, "Identifying Ancient Egyptian Constellations", Archaeo Astronomy 9 (1985):102 104.

L. Depuydt, "On the Consistency of the Wandering Year as Backbone of Egyptian Chronology", Journal of the American Research Center in Egypt 32 (1995): 43 58.

L. Depuydt "The function of the Ebers Calendar Concordance", Orientalia: commentarii periodici Pontificii Instituti Biblici. Nova series 65 (1996): 61 171.

L. Depuydt, Civil Calendar and Lunar Calendar in Ancient Egypt, Leuven 1997.

L. Depuydt, "Ancient Egyptian star clocks and their theory", Bibliotheca Orientalis 55 (1998): 5 44.

L. Depuydt, "The Demotic Mathematical astronomical Papyrus Carlsberg 9 Reinterpreted", OLA 85 (1998): 1277 1297.

P. Derchain, "En l'an 363 de sa majesté le Roi de Haute et Basse Égypte Ra Harakhty vivant par delà le temps et l'espace", Chronique d'Égypte 53 (1978): 48 56.

Ch. Desroches Noblecourt, "Le zodiaque de pharaon", Archeologica 292 (1993): 21 45.

K. Dieter, "Der kosmische Hintergrund des großen Horus Mythos von Edfu", Revue d'Égyptologie 34 (1982 83): 73 75.

S. Donadoni, Testi religiosi egizi, Milano 1988.

G. M. Ebers, Egitto, Milano 1989.

A. Erman, Hymnen an das Diadem der Pharaonen aus einem Papyrus der Sammlung Golenischeff, Berlin 1911

- Erodoto, *Le storie. Libro II*, a cura di A. B. Lloyd, Milano 2004.
- B. Fagan, *Alla scoperta dell'antico Egitto*, Roma 1982.
- R. O. Faulkner, "The Admonitions of an Egyptian Sage", *The journal of Egyptian archaeology* 51 (1965): 53 62.
- R. O. Faulkner, "The King and the Star Religion in the Pyramid Texts", *Journal of Near Eastern studies* 25 (1966): 153 161.
- K. Gadré, "Le lever héliaque de Sirius, source de datation historique¹", *Cahiers Caribéens d'Égyptologie* n°36, février mars 2004: 5 25.
- C. Gallo, *L'astronomia egiziana*, Padova 1998.
- A. H. Gardiner, "Mesore as First Month of the Egyptian Year", *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde* 43 (1906): 136 144.
- A. H. Gardiner, "Regnal Years and Civil Calendar in Pharaonic Egypt", *The journal of Egyptian archaeology* 31 (1945):11 28.
- A. H. Gardiner, *Ancient Egyptian Onomastica*, Oxford 1947.
- A. H. Gardiner, "The Problems of the Months names", *Revue d'Égyptologie* 10 (1955): 9 31.
- I. Ghali, "Le calendrier copte et l'ère des martyrs", *BIFAO* 66 (1968): 113 120.
- Giamblico, *I misteri dell'Egitto*, Como 1995.
- G. Goyon, "Quelques observations effectuées autour de la pyramide de Khéops", *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale* 67 (1969):71 86.
- G. Goyon, "Le grand cercle d'or du temple d'Osymandys", *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale* 76 (1976): 289 300.
- G. Goyon, *Il segreto delle grandi piramidi*, Roma 1980.

F. L. Griffith – W. F. Petrie, Two Hieroglyphic Papyri from Tanis, London 1889

J. G. Griffiths, “Remarks on the Mythology of the Eyes of Horus”, *Chronique d’Égypte* 33 (1958): 182 193

E. Grzybek, *Du calendrier macédonien au calendrier Ptolémaïque*, Basel 1990.

M. Hack, *Vi racconto l’astronomia*, Bari 2008⁸

U. Haarmann, “Medieval Muslim Perceptions of Pharaonic Egypt”, in A. Loprieno (ed.), *Ancient Egyptian Literature*, Leiden 1996, pp. 604 610.

J. R. Harris, *The Legacy of Egypt*, Oxford 1971

F. R. Herbin, “Hymne à la lune croissante”, *Bulletin de l’Institut français d’archéologie orientale* 82 (1982): 237 282.

E. Hornung, *Gli dei dell’antico Egitto*, Roma 1992.

E. Hornung, *Spiritualità nell’Antico Egitto*, Roma 2002.

E. Hornung – R. Krauss – D. A. Warburton, *Ancient Egyptian chronology*, Leiden – Boston 2006

E. Hornung – R. Krauss – D. A. Warburton, “Methods of dating and the Egyptian Calendar”, in E. Hornung – R. Krauss – D. A. Warburton, *Ancient Egyptian chronology*, Leiden – Boston 2006: 45 51.

M. Isler, “An ancient method of finding and extending direction”, *Journal of the American Research Center in Egypt* 26 (1989): 191 206.

K. Jansen Winkeln, *Eine grab übernahme in der 30. Dynastie*, *JEA* 83 (1997): 169 178.

A. Jones, « On the Reconstructed Macedonian and Egyptian Lunar calendars », *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 119 (1997): 157 166.

J. Kahl, "Textkritische Bemerkungen zu den Diagonalsternuhren des Mittleren Reiches"¹, *Studien zur altägyptischen Kultur* 20 (1993): 95 107.

J. Kahl – N. Kloth – U. Zimmermann, *Die Inschriften der 3. Dynastie*, Wiesbaden 1995.

L. Kákosy, "Gnosis und ägyptische Religion", in U. Bianchi (ed.), *Le origini dello Gnosticismo*, Leiden 1970: 238 247.

L. Kákosy, "Decans in Late Egyptian Religion", *Oikumene* 3 (1982): 163 191.

A. Kamal, "Fouilles à Deir Dronka et à Assiout (1913 1914)"¹, *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* 16 (1916): 65 114.

B. Kemp, *Antico Egitto*, Milano 2000.

O. E. Kaper, "The astronomical ceiling of Deir el Haggar", *The Journal of Egyptian Archaeology* 81 (1995): 175 195.

R. Krauss, "The Eye of Horus and the Planet Venus", in J. M. Steele – A. Imhausen (eds.), *Under One Sky*, Münster 2002: 193 208.

R. Krauss, "Dates relating to seasonal phenomena and miscellaneous astronomical dates", in E. Hornung – R. Krauss – D. A. Warburton, *Ancient Egyptian Chronology*, Leiden – Boston 2006: 369 379.

P. Lacau, "Sarcophages antérieurs au Nouvel Empire", in *Catalogue général des antiquités égyptiennes du Musée du Caire*, Volume II, Le Caire 1906: 101 128.

J. P. Lauer, "Z. Zába, L'orientation astronomique dans l'ancienne Égypte et la précession de l'axe du monde", *Bulletin De L'institut Français D'archéologie Orientale* 60 (1960): 171 183.

D. Lehoux, *Astronomy, Weather and Calendars in the Ancient World*, Cambridge 2007.

F. Lexa, “Deux notes sur l’astronomie des anciens Egyptiens”, Archív orientální 18 (1950): 442 444.

Ch. Leitz, Das Buch HAt nHH pH.wy Dt und Verwandte Texte, Harrassowitz Verlag, 1994 .

Ch. Leitz, Altägyptische Sternuhren, Leuven 1995.

Ch. Leitz, Magical and Medical Papyri of the New Kingdom, The British Museum Press, London, 1999.

A. von Lieven, “Die dritte Reihe der Dekane oder Tradition und Innovation in der spätägyptischen Religion”, Archiv für Religionsgeschichte 2 (2000): 21 36.

A. von Lieven, “Gnosis and Astrology ‘Book IV’ of the Pistis Sophia”, in J. M. Steele – A. Imhausen (eds.), Under One Sky, Münster 2002: 223 236.

K. Locher, ¹Two further coffin lids with diagonal star clocks from the Egyptian Middle Kingdom¹, Journal for the History of Astronomy XXIII, 1992, pages 201 207.

K. Locher, ¹A further coffin lid with a diagonal star clock from the Egyptian Middle Kingdom¹, Journal for the History of Astronomy XIV(1983):141 144.

K. Locher, ¹Middle Kingdom Astronomical Coffin Lids: extension of the corpus from 12 to 17 specimens since Neugebauer and Parker¹, Proceedings of the Seventh International Congress of Egyptologists, Orientalia Lovaniensia Annalecta n°82, 1998, pp. 697 702.

K. Locher, “New arguments for the celestial location of decanal belt and for the origins of the S²h hieroglyph”, in AA.VV., Atti del sesto congresso internazionale di Egittologia, Torino 1993: 279 284.

A. Lucas, “Ancient Egyptian Measures of Capacity”, Annales du Service des Antiquités de l’Égypte 40 (1940): 69 82.

M. Malinine, "Nouveaux fragments du calendrier égyptien des jours faste et néfaste", in Mélanges Maspero I, 2 3. Orient ancien, Institut français d'archéologie orientale 66, Le Caire 1935 38: 879 899.

Ch. Maystre, "Le livre de la Vache du ciel dans les tombeaux de la Vallée des Rois", Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale 40 (1941): 53 115.

D. Meeks – Ch. Favard Meeks, La vita quotidiana degli egizi e dei loro dèi, Milano 1995.

P. Mengoli, La clessidra egizia del Museo Baracco, Vicino Oriente 6 (1986), 193 218.

P. Montet, "Le rituel de fondation des temples égyptiens", Kemi 17 (1964): 74 100.

Th. Moreaux, La science mystérieuse des pharaons, Paris 1926.

O. Neugebauer, "The Origin of the Egyptian Calendar", Journal of Near Eastern studies 1 (1942): 397 403.

O. Neugebauer, "Demotic Horoscopes", Journal of the American Oriental Society 63 (1943): 115 128.

O. Neugebauer The Exact Sciences in Antiquity, Providence 1957.

O. Neugebauer, A history of ancient mathematical astronomy, 3 voll., Berlin 1975.

O. Neugebauer – R. A. Parker, Egyptian Astronomical Texts Volume 1: The Early Decans, Brown University Press, Rhode Island, Providence, 1960.

O. Neugebauer – R. A. Parker, Egyptian Astronomical Texts Volume 2: The Ramesside Star Cloaks, Brown University Press, Rhode Island, Providence, 1964.

- O. Neugebauer – R. A. Parker, **Egyptian Astronomical Texts Volume 3: Decans, Planets, Constellations and Zodiacs**, Brown University Press, Providence, Rhode Island, 1969.
- H. H. Nelson W. J. Murnane, **The Great Hypostyle Hall at Karnak, Volume 1, Part 1: The Wall Reliefs**, Chicago, 1981.
- J. S. Nolan, “The Original Lunar Calendar and Cattle Counts in Old Kingdom Egypt”, *Aegyptiaca Helvetica* 17 (2003): 84 88.
- Orapollo, I geroglifici, a cura di M. Rigoni – E. Zanco, Milano 2001
- R. A. Parker, **The calendars of ancient Egypt**, Chicago, 1950.
- R. A. Parker, “The Problems of the Months names: a reply”, *Revue d'Égyptologie* 11 (1957): 85 107.
- R. A. Parker, “The Lunar Dates of Thutmose III and Ramesses II”, *Journal of Near Eastern studies* 16 (1957): 39 43.
- R. A. Parker, ‘Ancient Egyptian Astronomy¹’, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, a. 276 (1974): 51 65.
- A. Piankoff, “The Sky Goddess Nut and the Night Journey of the Sun”, *The journal of Egyptian archaeology* 20 (1934): 57 61
- G. Posener, “Sur quelques erreurs dans les calendriers des jours fastes et néfastes”, *Revue d'Égyptologie* 24 (1972).
- W. K. Pritchett, “The Classical Lunar Month”, *Classical Philology* 54 (1959): 151 157.
- J. Ritter, “Closing the Eye of Horus: The Rise and Fall of Horus eye Fraction”, in J. M. Steele – A. Imhausen (eds.), *Under One Sky*, Münster 2002:297 323.
- L. E. Rose, **Sun, Moon and Sothis: A Study of Calendars and Calendar Reforms in Ancient Egypt**, Deerfield Beach/Florida 1999.
- M. Ross, “A Contribution of the Horoscopic Ostraca of Medinêt Mâdi”, *Egitto e Vicino Oriente* XXIX (2006): 147 180.

S. Sauneron, I preti dell'antico Egitto, Verona 1961.

B. E. Schaefer, "The Heliacal Rise of Sirius and Ancient Egyptian chronology", Journal for the History of Astronomy 31 (2000): 149 155.

K. Sethe, Urkunden des ägyptischen Altertums, II, Berlin 1904.

M. Shaltout – J. A. Belmonte, "On the orientation of ancient Egyptian temples: (1) Upper Egypt and Lower Nubia", JHA 36 (2005): 273 298.

N. M. Swerdlow (ed.), Ancient Astronomy and Celestial Divination, Cambridge 1999.

R.W. Slowley, ¹Primitive methods of measuring time¹, The journal of Egyptian archaeology 17 (1931): 166 178.

A. Spalinger, "Month Representations", Chronique d'Égypte 70 (1995): 110 122.

A. Spalinger, "Notes on the Ancient Egyptian Calendars", Orientalia: commentarii periodici Pontificii Instituti Biblici. Nova series 64 (1995): 17 32.

A. Spalinger (ed.), Revolutions in Time: Studies in Ancient Egyptian calendrics, San Antonio, Texas 1994.

A. Spalinger, Calendars: Real and Ideal, in Essays in Egyptology in honour of Hans Goedicke. Editado por Betsy M. Bryan and David Lorton, San Antonio, Van Siclen Books, 1994.

A. Spainger, "Egyptian festival Dating and the Moon", in J. M. Steele – A. Imhausen (eds.), Under One Sky, Münster 2002: 379 403.

K. Spence, orientation in Ancient Egyptian Royal Architecture, Cambridge 1997.

W. Spiegelberg, "Ein ägyptisches Verzeichnis der Planeten und Tierkreisbilder", Orientalistische Literaturzeitung 5 (1902): 6 9.

V. Stegemann, „Über Astronomisches in den koptischen Zaubertexten“, *Orientalia: commentarii periodici Pontificii Instituti Biblici. Nova series* 4 (1935): 391 410.

J. M. Steele, *Observations and Predictions of Eclipse Times by Early Astronomers*, Dordrecht 2000.

S. Symons, “Two fragments of diagonal star clocks in the British Museum”, *Journal for the History of Astronomy* XXIII (2002): 257 260.

S. Symons, “The Transit Star Clock from the Book of Nut”, in J. M. Steele – A. Imhausen (eds.), *Under One Sky*, Münster 2002: 429 446.

J. Vercoutter, *L’Egypte et la vallée du Nil*, Paris 1992.

G. A. Wainwright, “Orion and the Great Star”, *Journal of Egyptian Archaeology* 22 (1936): 42 44.

C. Walker, *L’Astronomia prima del telescopio*, Bari 1997

R. van Walsem, “Month Names and Feasts at Deir el Medina”, in R. J. Demarée and J. J. Hanssen (eds.), *Gleanings from Deir el Medina*, Leiden 1982: 215 241.

R. A. Wells, “Some Astronomical Reflections on Parker’s Contribution to Egyptian Chronology”, in L. H. Lesko (ed.), *Egyptological Studies in Honour of Richard A. Parker*, Hanover 1986: 165 171.

R. A. Wells, “The Mythology of Nut and the Birth of Re”, *Studien zur Altägyptischen Kultur* 19 (1992): 305 321.

R. A. Wells, “The Goddess Nut, Pharaoh’s Guarantor of Immortality”, *Varia Aegyptiaca* 10 (1995): 205 214.


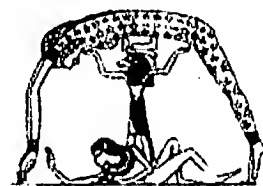
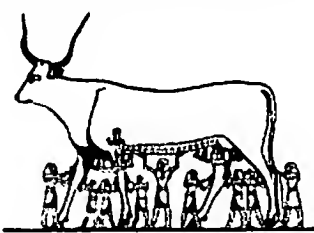
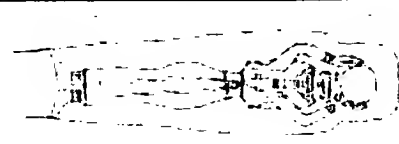
R. A. Wells, “The Role of Astronomical Techniques in Ancient Egyptian Chronology”, in J. M. Steele – A. Imhausen (eds.), *Under One Sky: Astronomy and Mathematics in the Ancient Near East*, Münster 2002: 459 472.

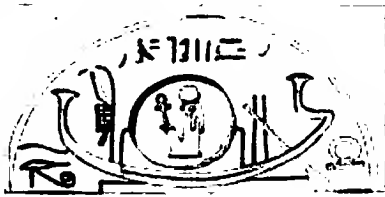
H. Wild, "Quatre statuettes du Moyen Empire dans une collection privée de Suisse", Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale 69 (1971): 89 130.

H. E. Winlock, "The Origin of the Egyptian Calendar" Proceedings of the American Philosophical Society 83 (1940): 447 464.

Z. Zába, L'orientation astronomique dans l'ancienne Égypte et la précession de l'axe du monde, Prague 1953.

أشكال الكتاب

 <p><i>Figura 1 (e quarta di copertina). Il soffitto stellato</i></p>	<p>شكل (١) السقف النجمي مقبرة أمنحتب الثاني تصميم كاترينا أوليفي</p>
 <p><i>Figura 2 La rappresentazione dell'universo egiziano: Nut, Shu e Geb.</i></p>	<p>شكل (٢) الكون المصري (نوت، شو وجب) تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 3 – Il cielo sotto forma di vacca.</i></p>	<p>شكل (٣) السماء في هيئة بقرة - من مقبرة توت غنخ آمون (١٣٣٦ : ١٣٢٧ ق.م.) تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 4 La dea all'interno di un sarcofago.</i></p>	<p>شكل (٤) المعبودة نوت في داخل تابوت تصميم كاترينا أوليفي</p>



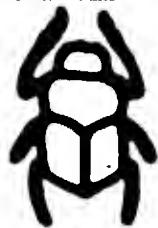
شكل (٥) الشمس فى هيئة
رع حور أختى على مركبة النهار
تصميم كاترينا أوليفى

*Figura 5 Aspetto del sole come Ra Harakhty
sulla barca del giorno m'ndt*



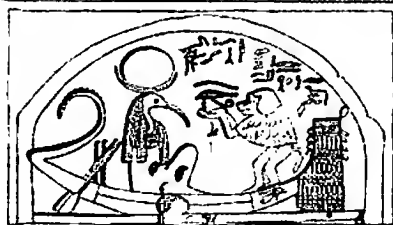
شكل (٦) الشمس فى هيئة أتوم
فى المركبة الليلية
تصميم كاترينا أوليفى

*Figura 6 Aspetto del sole come Atum sulla
barca della sera msktt*




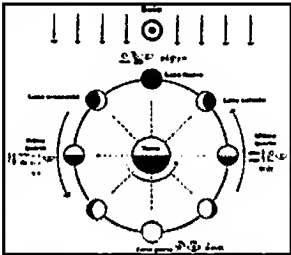


شكل (٧) الشمس فى هيئة خبرى
تصميم المؤلف


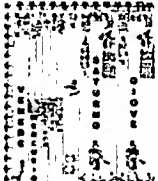



Figura 7 Aspetto del sole come Khepri

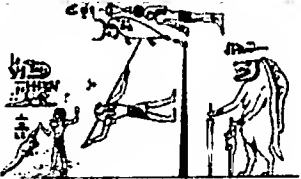

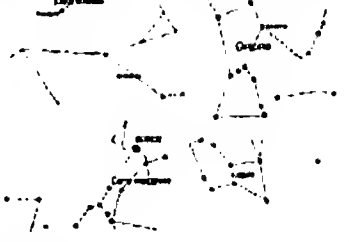
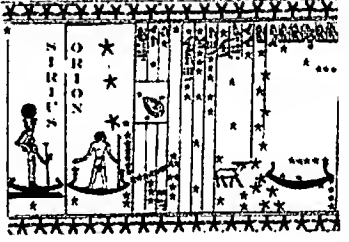


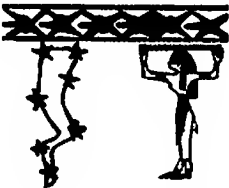
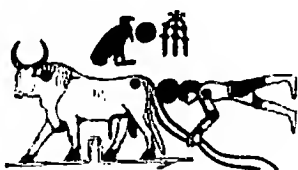



شكل (٨) الإله تحوت وفوق
رأسه القمر
تصميم كاترينا أوليفى



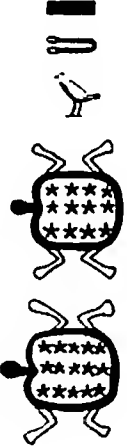

*Figura 8 Il dio Thot con in testa l'astro
lunare*

 <p><i>Figura 9 Khonsu rappresentato come giovane principe</i></p>	<p>شكل (٩) خونسو فى هيئة أمير شاب تصميم كاترينا أوليفى</p>
 <p><i>Figura 10 Fasi lunari con il nome in egiziano</i></p>	<p>شكل (١٠) مراحل القمر وأسمائها فى اللغة المصرية تصميم المؤلف</p>
 <p><i>Figura 11 le 14 fasi prima della luna piena</i></p>	<p>شكل (١١) الأربع عشرة مرحلة السابقة لاكتمال القمر تصميم لورنزو مارجاكى</p>
 <p><i>Figura 12 Giove</i></p>	<p>شكل (١٢) كوكب المشترى تصميم لورنزو مارجاكى</p>



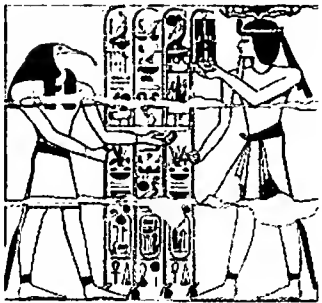
 <p><i>Figura 13 Saturno</i></p>	<p>شكل (١٣) كوكب زحل مقبرة Pedamenope (العصر الساوي) تصميم لورنزو مارجاکي</p>
 <p><i>Figura 14 I pianeti visibili dal soffitto della tomba di Senmut</i></p>	<p>شكل (١٤) الكواكب المرئية من سقف مقبرة سنموت (الأسرة الثامنة عشر) تصميم لورنزو مارجاکي</p>
 <p><i>Figura 15 Venere</i></p>	<p>شكل (١٥) الزهرة من سقف مقبرة سنموت - تصميم لورنزو مارجاکي</p>
 <p><i>Figura 16 L'Occhio di Horus e le frazioni</i></p>	<p>شكل (١٦) عين حورس تصميم المؤلف</p>
 <p><i>Figura 17 Il cielo con Thuban (alfa Draconis) come stella polare</i></p>	<p>شكل (١٧) نجم الثعبان في السماء كنجم قطبي تصميم المؤلف</p>

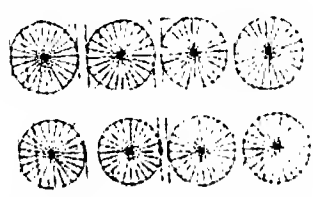
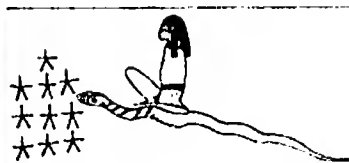
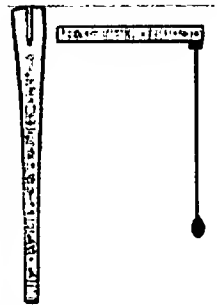

 <p><i>Figura 18 Costellazioni egiziane Tomba di Senmut (XVIII Dinastia)</i></p>	<p>شكل (١٨) كوكبات مصرية مقبرة سنموت (الأسرة الثامنة عشر) تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 19 Sirio ed Orione raffigurati nel sarcofago di Idy del Medio Regno.</i></p>	<p>شكل (١٩) الشعري والجبار من تابوت لدى (الدولة الوسطى) تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 20 Sirio e Orione nel cielo</i></p>	<p>شكل (٢٠) الشعري والجبار في السماء تصميم المؤلف</p>
 <p><i>Figura 21 Sirio, Orione e le altre stelle dal soffitto della tomba di Senmut (XVIII Dinastia)</i></p>	<p>شكل (٢١) الشعري والجبار ونجوم أخرى في سقف مقبرة سنموت (الأسرة الثامنة عشر) تصميم لورنزو مارجاكي</p>

 <p><i>Figura 22 L'Orsa Maggiore e la dea Nut Particolare da un sarcofago del Medio Regno.</i></p>	<p>شكل (٢٢) الذب الأكبر والإلهة نوت من تابوت يرجع إلى عصر الدولة الوسطى تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 23 L'Orsa Maggiore</i></p>	<p>شكل (٢٣) نجم الذب الأكبر (سقف حجرة دفن سيتي الأول) تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 24 L'Orsa maggiore in relazione con Thuban</i></p>	<p>شكل (٢٤) نجم الذب الأكبر والنجم ثعبان تصميم المؤلف</p>
 <p><i>Figura 25 L'Ippopotamo femmina</i></p>	<p>شكل (٢٥) كوكبة قنّى فرس للنهر تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 26 La costellazione Leone</i></p>	<p>شكل (٢٦) كوكبة الأسد - سقف حجرة دفن سيتي الأول تصميم لورنزو مارجاكي</p>

 <p>Figura 27 Una delle due costellazioni Coccodrillo</p>	<p>شكل (٢٧) واحدة من كوكبتى التمساح - مقف مقبرة سيتى الأول تصميم لورنزو مارجاكى</p>
 <p>Figura 28 Stelle e costellazioni</p>	<p>شكل (٢٨) نجوم وكوكبات - مقبرة بدامينوبى Pedamenope - تصميم لورنزو مارجاكى</p>
 <p>Figura 29 Costellazione delle due tartarughe</p>	<p>شكل (٢٩) كوكبتا السلحفاة تصميم لورنزو مارجاكى</p>
 <p>Figura (30) - L'Orsa maggiore e la stella polare.</p>	<p>شكل (٣٠) الدب الأكبر والنجم القطبى تصميم المؤلف</p>

	<p>شكل (٣١) حجر بالرمو - تصميم المؤلف - الدولة القديمة المتحف المصري بالقاهرة</p>
<p>Figura 32 Il tempo come una fune senza fine</p>	<p>شكل (٣٢) الزمن كحبل بلا نهاية من مقبرة رمسيس السادس الأسرة العشرين تصميم لورنزو مارچاكي</p>
	<p>شكل (٣٣) تواريخ مدونة فى بردية إيبرس تصميم المؤلف</p>
<p>Figura 34: L'iscrizione con la prima indicazione della data</p>	<p>شكل (٣٤) نقش يوضح أول تسجيل أو إشارة لتاريخ تصميم المؤلف</p>

 <p><i>Figura 35 Trascrizione della lettera di Kahun del VII° anno di regno di Sesostri III (1870 1831 a.C.) con la registrazione della levata eliacca di Sirio il 16 giorno della IV mese di Peret</i></p>	<p>شكل (٣٥) خطاب كاهون Kahun في السنة السابعة لحكم سنوسرت الثالث (١٨٧٠ : ١٨٣١ ق.م)، وفيه تسجيل للاحتراق الشروقي لنجمة الشعري اليوم السادس عشر من الشهر الرابع من برت - تصميم المؤلف</p>
 <p><i>Figura 36 Sirio</i></p>	<p>شكل (٣٦) الشعري مقبرة بدامينوپی Pedamenope تصميم لورنزو مارچاکی</p>
 <p><i>Figura 37 Thoth offre lunghi anni di regno e giubilei a</i></p>	<p>شكل (٣٧) تحوت يمنح أعوام حكم مديدة لرمسيس الثاني، معبد الكرنك - تصميم لورنزو مارچاکی</p>

<p>*****</p>  <p><i>Figura 38 I dodici mesi lunari da soffitto di Senmut sopra ogni cerchio il nome del mese.</i></p>	<p>شكل (٣٨) الشهور القمرية الاثنا عشر، وفوق كل دائرة اسم الشهر من سقف مقبرة منموت تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 39 Nascita delle ore dal serpente (tempo). XI ora dell'Amduat</i></p>	<p>شكل (٣٩) مولد الساعات من الثعبان (الزمن)، الساعة الحادية عشر من (مقبرة لمنحبت الثاني - الأسرة الثامنة عشر) تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 40 Merkhet</i></p>	<p>شكل (٤٠) المرخت تصميم المؤلف</p>
 <p><i>Figura 41 Fondazione del tempio</i></p>	<p>شكل (٤١) تأسيس المعبد تصميم لورنزو مارجاكي</p>

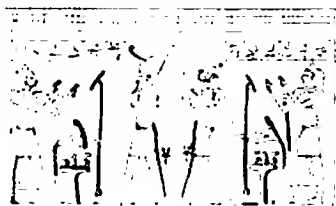


Figura 42 – Stele di Penbu, antico astronomo egiziano.

شكل (٤٢) لوحة أو صحيفة بنبو
المشرف على الكهنة المختصين
بحساب الزمن
تصميم كاترينا اوليفى

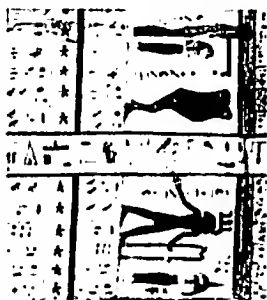


Figura 43 Decani del sarcofago di Idy (Medio Regno).

شكل (٤٣) ديكانات تابوت إدي
(الدولة الوسطى)
تصميم لورنزو مارجاكي

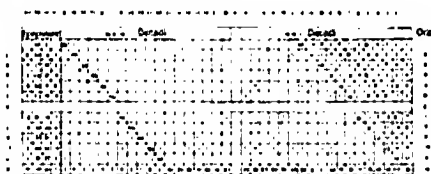


Figura 44 – Schema dell'orologio a decani

شكل (٤٤) نموذج لساعة تعمل
وفقاً لنظام الديكانات
تصميم المؤلف

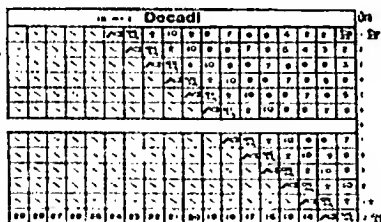


Figura 45 Schema semplificato dell'orologio stellare a decani. Si noti lo spostamento diagonale di alcune costellazioni tipo.

شكل (٤٥) نموذج مبسط لساعة
نجمية تعمل وفقاً للديكانات، لاحظ
التحول القطرى لبعض الكوكبات
تصميم المؤلف

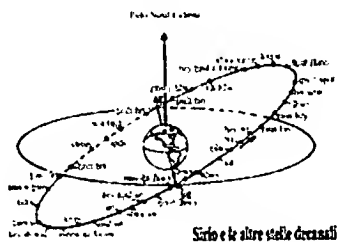


Figura 46 Ricostruzione ipotetica della fascia dei decani.

شكل (٤٦) رسم افتراضى
لمجموعة الديكانات
تصميم المؤلف

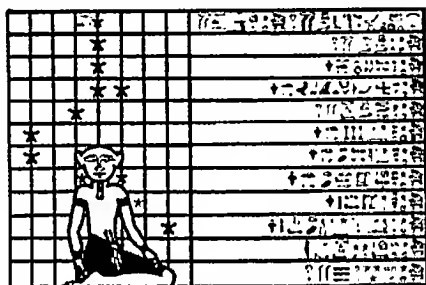


Figura 47-orologio stellare disegno dell'autore

شكل (٤٧) الساعة النجمية
تصميم المؤلف

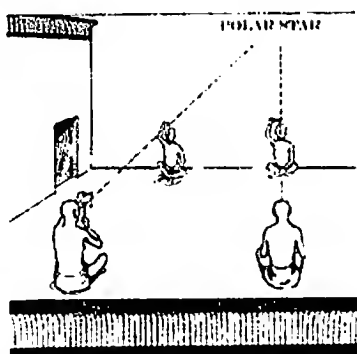


Figura 48 - Ipotesi ricostruttiva della traggardazione delle stelle da parte dei sacerdoti egiziani.

شكل (٤٨) تصوير افتراضى
لرصد النجوم بواسطة
الكهنة المصريين
تصميم لورنزو مارجاكى


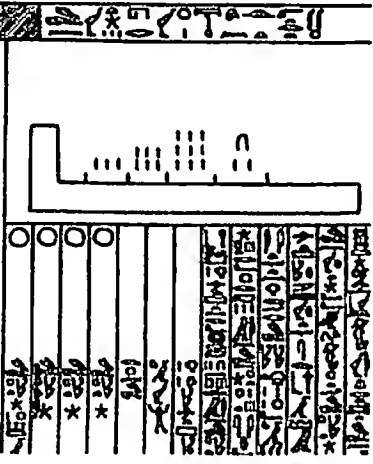
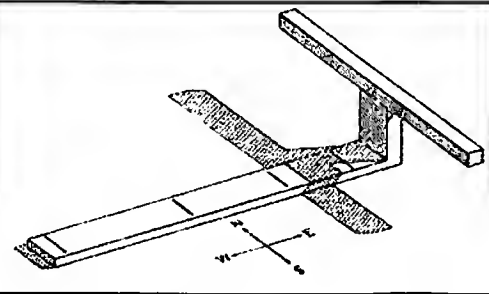

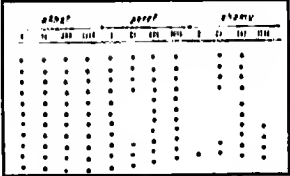




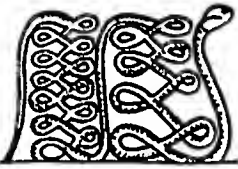


	<p>شكل (٤٩) أتوم يوقف الثعبان أبوفيس مقبرة رمسيس الأول تصميم كاترينا أوليفي</p>
	<p>شكل (٥٠) تعليمات أو إرشادات توضح كيفية عمل (بناء) ساعة شمسية من مقبرة سيتي الأول الأسرة التاسعة عشر</p>
	<p>شكل (٥١) رسم توضيحي للساعة الشمسية من مقبرة سيتي الأول تصميم لورنزو مارچاكي</p>

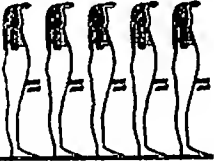




Figura 49 Atum che ferma il serpente Apofis

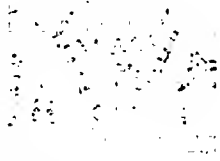


Figura 50 Istruzioni per la costruzione dell'orologio solare della tomba di Sethi I

Figura 51: ricostruzione dell'orologio solare della tomba di Sethi I

 <p><i>Figura 52 Meridiana di Gezer</i></p>	<p>شكل (٥٢) مزولة مصرية تم العثور عليها في جزر الفاستينية على بعد ٣٠ كيلومترا من غرب اورشليم</p>
 <p><i>Figura 55 Interno della clessidra ad acqua</i></p>	<p>شكل (٥٣) داخل الساعة المائية تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 54 VII ora dell'Amduat: 12 stelle orarie.</i></p>	<p>شكل (٥٤) النجوم الزمنية الاثنا عشر تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 55 Riproduzione del soffitto astronomico nel tempio di Dendera.</i></p>	<p>شكل (٥٥) السقف الفلكي في معبد دندرة تصميم كاترينا اوليفي</p>
 <p><i>Figura 56 L'immagine del Nun, circondato dall'acqua.</i></p>	<p>شكل (٥٦) نون محاط باللجة (الماء) تصميم لورنزو مارجاكي</p>

 <p><i>Figura 57 Atum</i></p>	<p>شكل (٥٧) أتوم تصميم كاترينا أوليفي</p>
 <p><i>Figura 58 il serpente</i></p>	<p>شكل (٥٨) الثعبان تصميم كاترينا أوليفي</p>
 <p><i>Figura 59 Il grande starnazzatore</i></p>	<p>شكل (٥٩) الصائح الكبير أو العظيم تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 60 Tutan,hamon che rinasce dal fiore di loto</i></p>	<p>شكل (٦٠) توت عنخ أمون يُبعث من زهرة اللوتس تصميم كاترينا أوليفي</p>

 <p><i>Figura 61 – I serpenti mummificati.</i></p>	<p>شكل (٦١) الثعابين المحنطة، وهو مأخوذ عن كتاب amduat من مقبرة تحتمس الثالث - تصميم المؤلف</p>
 <p><i>Figura 62 ,hnum che plasma la forma dell'uomo</i></p>	<p>شكل (٦٢) خنوم بشكل هيئة الإنسان - تصميم كاترينا اوليفي</p>
 <p><i>Figura 63: Sciu, Geb e Nut.</i></p>	<p>شكل (٦٣) شو، جب ونوت - تصميم لورنزو مارجاكي</p>
 <p><i>Figura 64 Le dodici ore circondano la caverna del tempo Tomba di Ramses IV</i></p>	<p>شكل (٦٤) الاثنتا عشرة ساعة تحيط بكهف أو فجوة الزمن - كاترينا اوليفي</p>
 <p><i>Figura 65: L'Uroboro</i></p>	<p>شكل (٦٥) Uroboros تصميم لورنزو مارجاكي</p>

 <p><i>Figura 67 Le ore e il mito. Colui che occulta le ore. Figura arcana all'interno della tomba di Ramses VI che potrebbe richiamare la descrizione di Horapollo dell'astronomo Horos,opos.</i></p>	<p>شكل (٦٦) الساعات والأسطورة. هو الذي يحجب الساعات. صورة غامضة داخل مقبرة رمسيس السانس والتي تذكرنا بوصف حورابوليس للفلك أورويسكوبوس تصميم كاترينا اوليفي</p>
 <p><i>Figura 67 La dea Nut e le stelle nel suo corpo.</i></p>	<p>شكل (٦٧) المعبودة نوت والنجوم التي تعبر جسدها تصميم كاترينا اوليفي</p>
 <p><i>Figura 68 Il cinocefalo, rappresentazione del dio Thoth e della luna.</i></p>	<p>شكل (٦٨) القرد (البابون)، وتمثيل للإله تحوت والقمر تصميم كاترينا اوليفي</p>

المؤلف فى سطور

ماسيميليانو فرانشى (Massimiliano Franci).

- حاصل على شهادة الماجستير فى الآداب الشرقية، شهادة الدكتوراة فى العلوم التاريخية وعلوم فقه اللغة (Philology) فى الشرق الأدنى القديم.
- أستاذ منهج علم المصريات بجامعة Età Libera بفلورانس.
- عضو فى جمعية الاستكشافات المصرية Egypt Exploration Society.
- عضو فى مؤسسة Andrej Tarkoveskij.
- عضو فى الجمعية الإيطالية لتاريخ الأديان.
- “Società Italiana di Storie delle Religioni”
- عمل مدرسًا للمواد الشرقية (للشرقيات) فى كلية الآداب والفلسفة بجامعة فلورانس.
- ألف العديد من المقالات عن اللغويات المصرية، السامية والأفروآسيوية، من بينها:

- 1) **Egypto Semitic Lexical Comparison (2005, Franco Angeli Editore).**
- 2) **Quelques considerations sur le champ semantique du determinatif mw (2005, L’Erma di Breschneider).**

- 3) **Considerazioni fonetiche e morfologiche sui toponimi semitici dei Testi di Esecrazione egiziani (2007, Rubbettino Editore).**
- 4) **Considerazioni sulla fonetica egiziana (2007, Unipress).**
- 5) **Rapporti particolari tra egiziano e semitico all'interno della comparazione afroasiatica: i prestiti (2008, Unipress).**
- 6) **Il causativo in egiziano (2009, Unipress)**
- 7) **Extension de la racine dans la comparaison egypto semitique (2010).**

حضر العديد من المؤتمرات القومية والدولية من بينها:

- (Camito Semitica) Asiatica Gli Incontri Italiani di Linguistica**
- The International Conferences for Young Egyptologists.**
- The Central European Conferences of Young Egyptologist.**

المترجمة فى سطور

فاطمة فسوزى خلف

- تخرجت فى كلية الصيدلة، جامعة القاهرة عام ٢٠٠٠ م.
- تجيد اللغات الإيطالية والإسبانية والفرنسية والإنجليزية.
- عملت صيدلانية، ومساعدًا للملحق العلمى للسفارة الإيطالية بالقاهرة، ومترجمة.

المراجعان فى سطور:

أ.د/ علاء شاهين

— أستاذ تاريخ وحضارة مصر فى الشرق الأدنى القديم، وعميد كلية الآثار الأسبق جامعة القاهرة، له عديد من المؤلفات فى مجال التاريخ والآثار، وعضو عدد من الجمعيات والمؤسسات العلمية المحلية والعربية والدولية.

أ.د/ أنس إبراهيم

— أستاذ الفيزياء الفلكية بالمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية، ورئيس المعهد الأسبق، ورئيس اللجنة الوطنية لأبحاث الفضاء، وممثل مصر فى اللجنة الدولية لأبحاث الفضاء، وعضو اللجنة الوطنية للعلوم الفلكية.

الإشراف الفني: حسن كامل